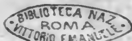
CVRSVS PHILOSOPHICVS

Ad mentem Doctoris ſubtilis

IOANNIS DVNS SCOTI

ORDINIS MINORVM

Pro Tyronibus Scotiſtis planiori ſtylo exaratus, ac in tres Partes comiter diuiſus.



Auctore Adm. Reu. P.

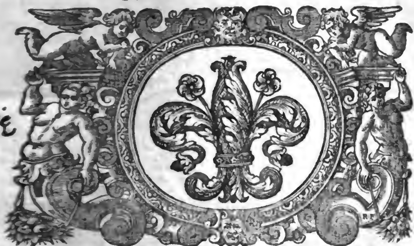
LIVIO RABESANO DE MONTVRSIO

Vicentino, Ord. Min. Reg. Obſer. Almæ D. Antonij Prouinciæ olim Miniſtro, Philoſophiæ, ac Theologiæ Lectore Generali, Sanctiſſimæq. Inquiſ. Vincen. Conſultore.

SECVNDA SECVNDÆ PARTIS:

Meteorologicorum quatuor Libros Ariſtotelis complectens, ac expendens.

Cum duplici Indice locupletiſſimo, altero Summarum, Diſputationum, & Quæſtionum, altero verò Rerum notabilium.



VENETIIS, MDCLXVIII.

Apud Nicolaum Pezzana.

DE SVPERIORVM LICENTIA, ET PRIVILEG.

APPROBATI
OPERIS.

Nouum Opus inscriptum: secunda secundæ Partis Cursus Philosop complectens Materiam de Meteoris, Auctore A. R. P. F. Liuio Montursio, Lectore Generali, & Almæ nostræ Prouinciæ S. Antonij Ex uinciali Emerito, de mandato R.^mi P. F. Bonauenturæ Caballi Ordinis stri Commissarij Generalis, perlegimus, atque solertèr considerauimus hilque in eo offendimus, quod non sit Fidei Catholicæ consonum, & su lium Scholæ perutile. Quarè, & prælo, & euulgatione nobis videtur gnum. In quorum fidem &c. Dat. Vincentiæ in nostro D. Blasij Conue Die 8. Mensis Augusti. M.DC.LXVIII.

F. Hieronymus Carellus Lect. Gen. & Diffinitor.
F. Hieronymus Feramusca Lect. Gen. Prou. Pr. & Guardianus.

a 2 LI-

LICENTIA R.^{mi} P. COMMISSARII GENERALIS.

FRater Bonauenrura Caballus Ord. Minorum Strict. Obseru. Sacræ Rituum Congregationis Consultor, & in Cismontana Familia Obseru. ac Reformat. Commissarius Generalis, & Seruus. Dilecto Nobis plurimum in Christo P. F. Liuio de Montursio Prouinciæ nostræ Obseru. S. Antonij Lectori Generali, & Exprouinciali salutem in Domino.

Vt Opus à Te compositum, cuius Titulus est; Secunda Secundæ Partis Cursus Philosophici à Patribus Theologis iàm per Nos deputatis reuisum, & approbatum Typis mandare possis, præsentium vigore, nostrique muneris potestate, Tibi seruatis seruandis, ad maiorem Dei gloriam facultatem impartimur. Vale, & pro Nobis Deum exora. Dat. Romæ ex nostro Aracælitano Conuentu Die 16. Augusti. 1668.

Fr. Bonauentura Caballus Commiss. Generalis.

Locus ✠ sigilli.

De Mand. S. R.^{mi} Paternitatis.

F. Archangelus Romanus Secretarius Generalis, & Pater Ordinis.

AD



AD TYRONES
SCOTISTAS
ADMONITIO APOLOGETICA AVCTORIS.



EN Humanissimi Tyrones, quòd meo Cursui Philosophico iàmpridem ad Vos directo, maiorem omnium vestrum vtilitatem, ac profectum intendens, hunc etiam Rerum Meteorologicarum Tractatum, ad aures Doctoris subtilis Ioannis Duns Scoti nostri Antesignani, ac Magistri nuper à me exaratum, nouum additamentum facio, Vobisque exhibeo, vt hinc *facilè* intelligatis, meum in scribendo scopum eò duntaxat *collimare*, vt nihil vobis deesse vnquam possit, quominus in Palestra Scotica proficere valeatis. Quocirca tamen admonitos vos volo, vt dùm putaram me omnium Impressionum Meteorologicarum, cunctorumuè Mixtorum Imperfectorum, sat, superque enarrasse naturas, lustrasse affectiones, & enumerasse species iuxta Philosophi, ac Doctoris nostri Subtilis mentem, doctrinamque, coactus sum, licèt inuitus, veritatem fateri illius communis proloquij: *Non omnia possumus omnes*: Quandoquidem nonnullis ab hinc elapsis diebus, quoddam in nostro Hemispherio, Orbeuè litterario Ostentum magnum apparuit, Pædiæ Scoticæ nomenclaturam præferens, iudicatum quidem à nonnullis Mixtum quiddam Imperfectum, vtpotè ex alienis, ac emendicatis vaporibus, siuè exhalationibus fumosis concinnatum, *quæ si repeterentur* à suis, vel subitò euanesceret, vel sensim interiret, aut saltem non longæua diuturnitate, vt moris est, potiretur. Et quamuis meo iudicio, illud in totum censeri haud possit aspectu maligno, influxibusuè nociuis vallatum, cùm & nonnullos denunciet benignos euentus, nihilòminus illi fidendum vobis nullatenus erit; tùm quia personatum, cùm vestris mentis obtutibus se exhibeat, verendum est, nè tanquàm paruuli secum ludentes, Scotum ipsum, quem sub fucatis verborum lenocinijs in medium afferre conspicitur, ludum facere coacti sitis: tùm etiam, quia nouum, ac insuetis phaleratum vocibus, à nostra schola prorsùs alienis, à quibus omninò Vobis abstinendum erit, nè degeneres à Magistro, Nouatoribusque adhærentes, Pseudoscotistarum censuram vobis incurrere cogamini: Siquidem Nouatorum opiniones, sub apparentibus florum odoribus, mentium naribus, Tyronum potissimùm admotæ, illas in inscitiæ stuporem, ac torporem vertere, abripereque solent, vt bellè sub apparenti, fabulosaque Narcissi specie aduertit quidam non obscuri nominis declamator ex sequenti Emblemate:

Bonau. Berli. nus. Or. pro fu ex Alciato Emb. 69. *Quod nimium sua forma tibi Narcisse placebat,*
In florem, & Noti est versa stuporis olus.
Ingenij est marcor, cladesque Philautia doctos,
Qua pessum plures, datque deditque viros,
Qui, veterum abiecta metodo, noua dogmata quærunt,
Nilque suas præter, tradere phantasias.

Quamobrem huic periculoso morbo prospicientes Diuinæ sapientiæ Progenitores, & scientiarum omnium Satores solertissimi, Antiquorum, non verò Nouatorum doctrinam fore quæritandam monent, dùm inquiunt: *a Sapientiam omnium Antiquorum exquiret sapiens, & narrationem Virorum nominatorum conseruabit: b In Antiquis enim est sapientia, & in multo tempore prudentia: c Plura nanque canities nouit, quam læta iuuentus.* Ex quibus absque vlla hæsitatione Vobis inferendum est, seruandas fore doctrinas à Maioribus acceptas, & Recentiorum pædijs valedicendum; siquidem nouitatem, partim ex inscitia, partimque ex intoleranda arrogantia natam, parere, non solùm abominabilem iactantiam, verùm etiam in orbe literario odibiles errores inducere, experimento quotidiano comperimus: Vndè iure merito D. Chrysostomus inquit; *Hi, qui nouitatibus student, nusquam erroris finem inuenient, sed noua semper commenta, & corrupta dogmata proferent: ea enim est erroris vis, vt sisti non queat.* Quod ita factum esse in meo Antagonista planè conspicitur, quippe qui, dùm toto conamine, suis nouitatibus studuit meam labefactare Doctrinam, ex Doctore subtili, eiusque veris, ac prclarioribus Scotistis Antiquis fideliter acceptam, manifestum exitium suæ, à Nouatoribus habitæ, miserrimè indixit. Nec excusari potuit, se, vt à me prouocatum prius, lapsum fuisse, cùm neque lacessitus id agere debuisset, si doctrinam Scoticam considerasset, si Magistrum cogitasset. Fecit tamen, & inuidiam, quam in meas lucubrationes inuenerat, contectam, paliatamque consistere diù non est passus, sed foras erumpere voluit zelum, nè liuore tabescens, deperiret inultus. Strinxit ergo calamum, vtcumque valuit, & cauillando potius, quam impugnando, non semel, sed sexies, me prouocauit ad pugnam: primùmque carpere tentauit terminorum notiones, nè minimis quidem parceret erroribus, si tales forent, quales nec inuenire potuit. Inquit enim Prædia 1. cap. 1. num. 11: *Hinc non est auscultandus Monturfius, qui tract. 1. Sum. cap. 2. docet, hos terminos, nemo, nihil esse mixtos, cum nemo idem sit, quod nullus homo, & nihil, quod nulla res. Nam secundum Dictionaria: Nemo secundum se non significat nullum hominem, sed nullum simpliciter, estò in oratione pro homine supponat: Nullus autem est terminus syncathegorematicus, non mixtus. Idem dicendum de Nihil.* Proh nefas! Appellat causam ad Dictionaria, & ex eisdem falsitatis conuincitur. Nonne dictio Nemo, secundum Calepinum composita ex Ne, & homo, iuxtà Ciceronis, ac Terentij phrasim, nullum hominem significat, & etiam ex ni, & hil, seù hilum, quod minimam rem præsefert, nihil, nullam rem repræsentat secundùm eosdem Doctores? Legito diligentius, quæ citasti Dictionaria, & reperies, Nemo, & Nihil, esse terminos, seù voces mixtas ex cathegorematico, & syncathegorematico: prpterquamquod pro talibus recognoscuntur à præclaris Scotistis Petro Tatareto, & Ioanne de Monte in Comment. Summul. Petri Hispani tract. 7. t. 1. & 2. à Brasauolo in Vniuersalia Scoti q. 22. pag. 119. §. Terminus mixtus, &c. & nouissimè ex eisdem à Mastrio Tract. 1.

Margin notes: a Eccl. ca. 39. b Iob 12. c D. Gregorius ib. Homil 8. in 2. ad Timoth.

Iustit. cap. 2. num. 6. Subdit: *Pariter non est audiendus, dùm definiendo terminum categorematicum inquit esse illum, qui seipso solo, & sine additione aliquid determinatè significat, & sincathegorematicum cum additione. Nàm si sic ergo, Nemo, & nihil sunt termini cathegorematici, cum seipsis, sine additione significant nullum hominem, nullam rem.* Quænam consequentia quæso mi garrule? Si sunt compositi ex cathegorematico, & sinchategorematico, vt omnes fatentur præter te, quonampacto se solis significant sine additione? si mutuò fouentur in significando, cur postea illos, vt simpliciter cathegorematicos, vis recognosci? implicat in adiecto hæc tua consequentia, quemadmodum implicas charitatem cum liuore, quam tamen solam colere debebas. Displicet forsan tibi illorum terminorum prænotio, quoniam ab Antiquis Scotistis, iàm citatis, accepta, meliorem reperias in tuis Nouatoribus, & desine istam carpere hisce futilibus cauillis. Malè, inquis, definiui terminum complexum, & incomplexum per hoc, quod ille pluribus dictionibus, seù vocibus constet, iste verò vnica: Nàm non ratione vocum, sed conceptus mentalis, complexi, vel incomplexi termini natura est dignoscenda. Ergo etiam Scotus malè resoluit libr. 1. Periherm. quest. 2. & cum eo Tataretus, & Alij Scotistæ, significata per voces immediata esse res, non verò conceptus mentales. Quid ergo dicis? Nonne vides, quomodo tuis nouitatibus in inscitiam, ac torporem incideris, vt nèquidem videre potueris, vt Scotista, *quid Scotus*, & Scotistæ asserant, reluctenturuè? Rescipiscas ergo, & cum Magistris sentias, aliòquin semper malè audies. Non vis? Prosequere igitur ad explosionem, vt inquis, quartæ Figuræ, dicasque *me ab Aristotele, Scoto, memetipso, & à veritate ipsa recessisse, adstruendo quartam Figuram*: Siquidem has omnes consequentias nego, quinimò ex doctrina abs te in contrarium allata infero, quod sicut primam roborasti Figuram, veluti cæteris perfectiorem, aut simpliciter perfectam, saltem quoad primos quatuor modos, secundam, & tertiam ab Aristotele, & Scoto stabilitas, ac traditas, ita de medio sustulisti, vt nèquidem consistere valeant. Nec iuuat dicere, illas firmari posse ab extrinseco, & quoad nos, quia sic conaris, & quartam, tibi inuisam, acceptare, cum in ipsa conspiciantur maior, & minor propositio, cum diuersa habitudine medij ad extremitates, *sicut in illis. Quænam* amabò erit maior ratio, vt hæc interire debeat, illis consistentibus in sua sede, si omnes ijsdem penitus fundamentis fultæ existant? Nec secundum veritatem poteras dicere, me à Scoto, memetipsoque recessisse adstruendo quartam Figuram à prima distinctam, quandoquidem nec simpliciter, nec ad aures eiusdem Doctoris subtilis illam asserui, verùm stabiliui duntaxat probabilem Galenistarum opinionem, ex doctrina etiam Aristotelica, quam nec infringere potuisti; Immò concedendo esse verum syllogismum, qui confici posset ex illa Regula Antepredicamentali, conaris volens, nollens assignare illi aliquam Figuram, & nonnisi quartam, reducibilem tamen ad primam, quemadmodum, & cæteræ ad eandem reducuntur, vel ostensiuè, vel ad impossibile ab ipsomet Philosopho. Quod autem addidisti, in argumento Aristotelico, confecto in quarta Figura, dicens: Omne C est B, sed omne B est A, ergo omne C est A, primam propositionem esse minorem, & secundam maiorem. verum dicis si reducatur ad primum modum primæ Figuræ, falsum assumis, seruata habitudine medij ad extremitates, in qua ratio vniuscuiusque sita esse conspicitur ab eo-

dèm Aristotele, & in hoc hallucinari spontè voluisti, vt occasionem nanciſceris cauillandi super quarta Figura à me defensa, etiam ad aures Aristotelis: Vel si tantum tibi displicet huiusmodi assertio, cur non illam euertere conatus es prius assertam, ac probatam à præclarissimo Scotista Petro Tatareto in quæst. 1. Dubitatur primo in cap. 4. libr. 1. Priorum Aristotelis? Noui peroptimè causam, quam pro nunc reticere volo, forsàn aliàs dicturus, si vim vi repellere coactus fuero. Progrederis insuper, forsitàn spe victoriæ consequendæ, prouocando me ad subiectum adæquatum totius Logicæ, in eo, quod quasi ludendo in doctrina Scotica, concesserim cum nonnullis Scotistis, modum sciendi esse subiectum prædicationis totius Logicæ, quod prius negaueram contra illos. Fateor me voluisse conciliare illa duo loca Scoti, quæ videntur inter se pugnantia, (dùm q. 3. Vniuersal. asserit, subiectum attributionis adæquatum in tota Logica esse syllogismum, non verò modum sciendi, cum totum oppositum dicat in q. 2. lib. 1. Priorum, loquendo pariter de subiecto attributionis, non autem prædicationis, sicut alij dicebant) ex doctrina D. Bonauenturæ in Prologo 1. sent. q. 1. quemadmodum prius fecerat doctissimus Brasauolus in suis Comment. ad calcem eiusdem q. 3. Vniuersalium Scoti, quapropter impugnando illam responsionem de triplici subiecto attributionis, videlicet radicali, integrali totali, & vniuersali, non facis contra me, sed contra præfatos doctores, quos tamen nec expugnas, sicut forsàn tibi videtur fecisse. Enim verò aliud est subiectum attributionis vniuersale, & aliud prædicationis; quandoquidem hoc per abstractionem à suis inferioribus, ab intellectu constituitur in esse prædicabili, prædicatione dicente, hoc est hoc, vt docet Scotus in 2. d. 3. quæst. 1. sub H, illud vero habet esse in illis per inexistentiam, secundum quam appellari potest Vniuersale remotum, non prædicationis, sed communitatis duntaxat, quemadmodum natura communis inexistens suis singularibus, dicitur subiectum communitatis proximè, & vniuersalitatis tantum remotè, cui tamen attribui saltim remotè, possunt omnia, quæ illi conuenirent, si in potentia proxima vniuersalitatis constitueretur. Hoc pacto concedi potest, modum sciendi esse subiectum attributionis vniuersale, nec tamen prædicationis, verùm communitatis duntaxat. Non hic sistit gressum Nouarum Pædiarum Auctor, verùm se confert ad examinandam denominationem Cogniti, quam cum Doctore Subtili in suis Vniuersalibus q. 9. & 12. ac in 4. sent. d. 1. q. 2. constitui intrinsecam per receptionem formæ nouæ insidentem obiecto cognito, ille verò vellet extrinsecam per cognitionem adhærentem intellectui cognoscenti, & terminatam ad obiectum, quod denominatur cognitum, sic habet in sua Pædia 3: discept. 2. num. 30. contra me, roboratque suam impugnationem ex meis assertionibus in Tract. de Lib. Arbitrio q. 9. quas audiuit à me. Benè & peracutè. Cæterùm vellem scire à te mi Doctor, quomodo solues argumentum, quod ingeniosè fecisti in eadem Pædia discept. 1. à n. 8. vsque ad nu. 10. probando dari ens rationis? siquidem ais: *Non potest dari transitus de contradictorio in contradictorium, sine aliqua mutatione in eo, quod transit; sed quando obiectum, quod anteà non cognoscebatur, & postea cognoscitur, transit de contradictorio in contradictorium, ergo mutatur, sed non ad aliquid reale, vt patet in Deo, qui non potest mutari realiter, & tamen de nouo cognoscitur, ergo mutatur ad aliquod ens rationis, ergo dantur entia rationis.* Et nè quis posset dicere

cere talem mutationem esse extrinsecam per cognitionem terminatam, non autem subiectatam in obiecto. *Contra*, inquis, *quia sicut cognoscens non potest transire formaliter de non cognoscente ad cognoscens, nisi mutetur formaliter ad aliquam formam intrinsecam, ita nec potest obiectum transire de non cognito ad cognitum, nisi formaliter, & intrinsecè, ad aliquam formam mutaretur.* Eho Puer quid ais? Ergo fateris, & tu, quod esse cognitum in obiecto dicat denominationem intrinsecam, cum obiectum non possit transire de non cognito ad cognitum, nisi formaliter, & intrinsecè ad aliquam formam mutetur. Quid igitur oppositum blateras, dicere tantùm denominationem extrinsecam? Noui effugium ex num.31. Hoc asseris de esse cognito reali, non rationis. Oh te miserum! Nonne vides, quod ex paritate rationis hinc inde, proprijs telis te iugulatum conaris fateri? En quantis in anfractibus te tuæ nouitates adducunt. Nec tamen finem tuis cauillis imponis. *Non sunt admittenda septem genera Distinctionum, ac Identitatum, vt Monturfius facit, sequutus antiquos Formalizantes, cum sufficiant tria, vt Recentiores Scotistæ melius asserunt.* At quam perperàm hoc dixeris, manifestè conuincitur, cùm vt sic recedas à vera Doctrina Scoti, in qua fundata fuerunt tot Identitatum, ac Distinctionum genera, vt clarissimè ostendit Antonius Sirectus Auctor Formalitatum Scoti, & post ipsum Mauritius Hybernicus, necnon Antonius de Fantis Taruisinus in suis Annotat. Marginalibus, ac nouissimè Aretinus in Commentarijs super ijsdem Formalitatibus, qui omnes sunt fidelissimi sectatores Doctoris Subtilis. Ergone tanto Magistro, ac talibus Discipulis iniuriam irrogare contendis, & non rubore suffunderis? Nec ratio à Nouatoribus in contrarium allata te saluare potest; Nàm si distinctio diceret duntaxat vnum non esse aliud, abstrahendo à conuenientia, vel disconuenientia in aliquo, omnis distinctio foret solùm non identitas cum alio, & sic relatio negatiua, & non positiua existeret, quod esset contra Doctorem Subtilem in primo d.2. q.7. sub H h, vbi ait, quod. Non Identitas non est idem ac Distinctio, cùm hæc ponat affirmationem inter distincta, illa verò duntaxat negationem. Denique aggreditur hic Nouator meam 4. conclus. positam in lib.1. Poster. disp.4. q.3. in qua cum Scoto in 3. d. 24. q. vn. sub M. asserui, non posse consistere simul in eodem intellectu de eodem obiecto scientiam *habitualem* cum opinione, vel fide pariter habituali, ex eo, quod *si actus*, & *effectus* sunt incompossibiles in aliquo, causæ, & habitus eorum debent esse incompossibiles in eo. Soluis hanc rationem (cum oppositum defendas Pædia 10. discept. 2. num.16.) dicendo, *consequens esse verum in causando, non verò in essendo*; Ast, meo iudicio, non benè, quandoquidem causæ, & habitus, si formaliter sumantur, etiam in esse quieto ordinantur ad effectus, & actus, igitur ex eorum incompossibilitate inferenda est incompossibilitas causarum, & habituum, etiam in esse quieto, siquidem alter foret frustraneus, vtpotè qui semper impediretur ab alio. Nec valet afferre Scotum ibi superiusculè dicentem, Petrum, & Ioannem videntes Iesum Crucifixum, habuisse etiam habitum fidei, quo credidisent, si non vidissent, quia etiam subdit, sed ex quo viderunt, non crediderunt pro nunc, nec vnquam postea recogitando illius crucifixionem habuerunt fidem de eo, sicut nec dùm viderunt intuitiuè, ex quo manifestè deducitur, quod eorum scientia de Crucifixione Christi Domini, euacuauerat habitum fidei, quoad illum articulum, quo tamen ei credidisent, si non vidisent. Desi-

ne

ne igitur extorquere Doctorem, vt oppositum adstruas, nè incurrendo Pseudoscotistarum censuram, iterùm à me prouoceris ad pugnam: siquidem iudicio tuo, constitutus sum omnium Pseudoscotistarum indefessus euersor.

En humanissimi Tyrones mei, quomodo pugnaui in hoc stadio literario pro Vobis, nè instructionibus nouis imbuamini, quapropter iterum, atque iterum vos admoneo, prauas Nouatorum Pædias fugere, & veram Doctrinam Scoticam à me Vobis traditam tenere, ac illibatam conseruare. Vos alloquor cum D. Paulo: *Depositum custodite, deuitantes profanas vocum nouitates, & oppositiones falsi nominis scientiæ*, ne Vobis contingat in Scotica Doctrina, quod nonnullis, contra quos arguebat, in fide accidit, errare. Valete, & me pro vobis longæuæ sospitati donate.

1. Ad Timotheū capit. vlt.



SYLLA-

SYLLABVS ENARRATIONVM,

Diſputationum, & Quæſtionum, quæ in quatuor libris Meteorologicorum Ariſtotelis pertractantur.

Diſputatio Proæmialis.

Liber I. Meteorologicorum.

Diſputatio I.

Diſputatio II.

Sum-

Dispu-

INDEX

INDEX RERVM NOTABILIVM.

Prior numerus paginam, Posterior columnam indicat.

CEN-

INDEX RERVM NOTABILIVM.

De

Cur

cus

FINIS.



COMMENTARIA,

Siuè Enarrationes vnà cùm Disputationibus, ac Quæstionibus in Quatuor Libros Meteorologicorum Aristotelis,

Ad mentem Doctoris Subtilis Ioannis Duns Scoti Ordinis Minorum, pro Tyronibus Scotistis planiori Stylo nouiter exarata.

Auctore

R. A. P. LIVIO DE MONTVRSIO VICENTINO

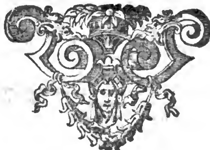
Eiusdem Ordinis Minorum De Obseruantia Sacræ Theologię, ac Philosophiæ Professore.

Præfatio, seù Proemium.



Orporis Naturalis essentiam, partes, ac passiones, & aliqualiter Mixtorum perfectorum etiam naturas, & affectiones, in superioribus Aristotelis Libris, hucusque pro viribus delibauimus: Nunc in his, quos de Meteologicis inscibere placuit, de Mixtis imperfectis, & nonnihil iterùm de perfectis tractatum inire decreuimus. Quandoquidem quotanis cùm quatuor Elementorũ varias experiamur vicissitudines, quarum causas, & principia, tùm remota, tùm prossima latere nèdum Tyrones, verùm, & non paucos, qui vocitantur Magistri, minimè dubitamus; opere precium duximus, vt nostro satisfaciamus intento, illas aut illa inuestigare, nè Tyronibus saltem nostris quicquam, desit quominus in Aristotelica, Scoticaque Doctrina proficere valeant. Atquispiam forsan mirabitur, quare posthabitis in libros de Cœlo, & Mundo, ac de Ortu, & Interitu Commentarijs, quorum notitiam, veluti vtiliorem, penitiori calamo tradere debueramus, hos de Meteorologicis, in quibus Philosophus agit Solum de Mixtis impræfectis, quæ cùm sint elementorum accidentia, vt inquit idem Aristoteles, sunt ferè nullius momenti, ac vtilitatis, explanandos susceperimus? Verùm, vt arbitror, statim cessabit admiratio, si præsertim animi solatium solatium singulare, ac oblectationis perpenderimus argumentum. Nam, vt verum fatemur, nosse cometarum, fulminum, fulgurum, siue coruscationum causas; Imaginum noctu apparentium, ac Stellarum discurrentium, quæ in cælestibus incendantur, mouenturque originem: Scire quonam

pacto gignantur in Aere Iris Galaxia, Corona circa Solem, & Lunam, Parelij, Virgæ, Trabes, &c. huiusmodi. Itidem quæ de causa fiant Pluuiæ, Niues, Grandines, Rores, Pruina, ac alia multa, quæ nostris obtutibus frequenter visenda sese offerunt: Denique perscrutari à quibus principijs trahant originem Maria, Fontes, Flumina, Terremotus, Tonitrua, Venti, Nubes, & alia, quæ nonnisi ab elementis oriri indicandum venit, quodnam maius solatium, quæ maior animi delectatio, ac hilaritas inueniri potest, si in harum rerum sublunarium contemplatione pedem fixerimus? Præterquam quod pro completa, & adequata responsione accedit, quod de Corporibus naturalibus, tam simplicibus, quàm mixtis, siuè sublunaribus, siuè cælestibus, prout ad intentum nostrum facium, satis egerimus in libris Physicorum, de Anima, & Paruorum Naturalium, vnde non erat opus, vt de illis specialiter ageremus, & eò minus, cùm illa, quæ superesse in eis, quibusdam videri possunt, in his, quos præ manibus habituri sumus, Aristotelis textu facem prabente, supplere debeamus. Cæterùm cum de Meteoris nullibi a nobis mentio facta fuerint, necessarium duximus de illis etiam aliqualiter pertractare, nè minus spirituali oblectationi, quàm vtilitati prospicere videamur. Diuiditur autem tota hæc materia à philosopho in quatuor libros, in quorum tribus prioribus agere sè pollicetur de Mixtis, quæ ab affectionibus Elementorum extrinsecis accidere solent, & in quarto de cæteris, quæ ab eorundem qualitatibus intrinsecis Mixtis perfectis euenire probantur. In horum explicatione, sequendo ordinem Aristotelis, eius textum per enarrationes elucidare tentabimus, ac difficultates, si quæ exindè emerserint, per disputationes, ac quæstiones more solito, & iuxtà Doctoris Subtilis mentem, pro viribus, enodare curabimus. Adsit semper Deus Benedictus sua gratia. Amen.



DE



DE METEOROLOGIA AC EIVS SVBIECTO.

DISPVTATIO PROEMIALIS

De Inscriptione horum Librorum. *Quæstio I.*



HOC Opus communiter inscribitur de Meteoris, vel de Meteologicis Aristotelis, vt innuant in ipso peragi quidem de Mixtis imperfectis; cæterùm in assignanda ratione talis nomenclaturæ, non conueniunt Expositores, siquidem Magnus Albertus, vt refert Vicomercatus in Proemio putat hos libros sic nuncupari à Meta, quod est trans, & Teoron quod est contemplatio, quasi sint Contemplatio eorum quæ sunt trans, hoc est, in alto genita.

Alij censent dici à Meta, quod De, & Teorin, quod est videre, cum in eis de rebus aspectabilibus agatur, & hoc est probabilius, inquit Vicomercatus.

Alij putãt hoc opus denominari Meteoricum idest Delationis, quòd de his pertractet, quæ in sublimi generantur: est enim Meteoron sublime, & Meteorologia, rerum sublimium scientia, atque ratio. Ita Vicomercatus citatus.

Alij denique autumãt Meteorologiam præseferre eleuationem, seu Impressionem in sublimi sublunaris mundi ortam, quippe quæ deriuatur à Meteoron, quod idem, ac eleuatio, & à logos, sermonem designant; Idcircò Meteorologia, nuncupatur methodus, vel scientia de eleuationum, ac impressionum naturis. Ita Doctor subtilis lib. 1. Meteor. qu. 1. ac eius Discipuli, ex Aristotele libr. 1. Meteorologicorum c. 1. vbi sic habet: *Hæc autem quæcunque accidunt secundũ naturam quidem, inordinatiorem tamen, primi elementi corporum, circa locum maxime propinquum lationi astrorum. vt & de lacte, & Cometis, &c.* hoc est, Meteorologiam de ijs pertractare, quæ naturaliter quidem eueniunt, at inordinatiùs, quàm ea, quæ sunt primi elementi corporum idest quam motus Cœli: siquidem orbes celestes perpetuò, & regulariter voluuntur, non sic autem Meteora, quæ, irregulariter, & variatim procreãtur. Proinde Meteora dicuntur mixta imperfecta vel quia ex omnium elemẽtorum mixtione non coalescunt, sicut perfecta; vel quia in eorum compositione elementa; non corrumpuntur, sed permanent. Appellantur etiam impressiones, non quia sint, actiones, quibus imprimatur aliqua forma, vel qualitas, sed quia significant alterationem ad aliquam qualitatem secũdã, quę immediatè consequitur alterationem primarum qualitatum, vel etiam elementorum, & talis alteratio est sicut inflammatio, vel coloratio vel congelatio sicut meliùs explicabimus in frequenti cum Scoto in loco proximè citato.

Ex his sit Conclusio. Vera inscriptio horum librorum de Meteoris est, quam tradunt Auctores secundæ, & tertiæ sententiæ: hoc est: Libri de eleuationibus, vel delationibus, vel impressionibus, quę fiũt sursum, vel in sublimi huius mundi sublunaris regione. Probatur primo ex verbis Aristotelis relatis, in confirmationem tertiæ sententiæ, quæ si rectè perpendantur idem sonant, ac nostra Conclusio. Confirmatur ex nomenclatura huius vocis grecæ Meteorologia, quę secundũ Interpretes sonant, methodum, ac rationem

eorum, quæ sursum eleuantur, vel ex inferis in altum tolluntur. Denique suadetur ex rebus subiectis, quæ in his pertractantur libris, siquidem pro maiori parte sunt eleuationes, & impressiones eximis terræ, & aquæ corporibus, vi caloris, vel ignis in altum sublatæ, vt in processu experientia comprobabimus, ergo de illis inscribendi sunt potissimum hic Aristoteles libri. Consequentia tenet ex inscriptione cœterorum librorum eiusdem, siquidem nomenclaturam, ex obiectis, vel rebus inibi consideratis desumpsit, vt patet de libris Priorum, & Posteriorum, Physicorum, de Cœlo, & Mundo, ac de Anima, qui ab obiectis, ac rebus in illis consideratis, denominati sunt.

Objicitur tamen primo contra hanc resolutionem, siquidem in his libris multa pertractantur, quæ nec ortum habent sursum, nec feruntur in sublime, ergo huiusmodi inscriptio, vel non comprehendit omnes Meteorologicorum libros, vel deffectuosa est, ac diminuta. Antecedens clarescit, quia in secundo libro Aristoteles peragit de Mari, Fluminibus, Fontibus, Ventis, ac Terremotibus, quæ non fiunt in sublimi aeris regione, vt experientia constat. Similiter in tertio libro cap. finali recenset ea quæ fiunt, gignunturque inclusa in quibusdam terræ partibus, ergo non omnia, quæ in his libris considerantur, fiunt sursum, vel in sublime feruntur, vt proindè valeant sub hac communi inscriptione comprehendi.

Respondetur, sic se res se habere, vt probat argumentũ; ceterum negatur cõsequentia, quandoquidem non omnis denominatio fit à quibuscunque subiectis, sed vel à nobilioribus, vel à potioribus in vnaquaquè facultate enumeratis, vt est in confesso apud omnes Philosophos, ac Theologos: etenim Theologia dicitur sermo de Deo, & nihilominus in huiusmodi facultate agitur de creaturis, tàm spiritualibus, quàm corporalibus, quæ Dei nomenclaturam minimè admittunt. Idem potest inferri in cæteris facultatibus, quarum inscriptiones haud desumptæ sunt ab omnibus ibidem pertractatis, sed tantùm à potioribus, aut nobilioribus, vt intuentibus patere potest.

Obiicitur secundò. In quarto libro Meteurologicorum agit Philosophus de passionibus, & qualitatibus intrinsecis, elementorum, corporum similarium, & mistorum perfectorum, vt legentibus textum manifestè patet, ergo saltem iste liber non comprehenditur sub inscriptione huius materiæ. Consequentia patet quia huiusmodi qualitates, vel passiones, nec sunt eleuationes, nec delationes, nec impressiones, ortæ in sublimi huius sublunaris mundi regiones, vt est de se notum, ergo non continentur sub inscriptione iàm posita.

Respondet Alessander Aphrodisæus concedendo consequentiam, quippèqui huiusmodi liber quartus, cùm contineat passiones, & veras elementorum qualitates, & operationes ab eisdem dimanantes, debuit connecti libris de Generatione, & Corruptione, & non cùm Meteorologicis, cùm sint res omninò disparatæ.

Verùm sustinendo illum spectare ad Meteorologiam, vt à plerisque asseritur; dicendum est cum Vicomercato in Procmio huius operis superius relato, hoc esse tantum per accidens, & non persè; siquidem Aristoteles, cum disseruerit in tribus superioribus libris de affectionibus elementorum, metalorumque, & lapidum, quæ in corporibus similaribus numerantur, & in fine tertij meminerit generationis, & materiæ ex qua constant, nempè duplicis exhalationis, necesse fuit, vt eas singillatim expenderet, ac proptere i addidit quartum librum, in quo luculenter intentum prosequi valeret, vt optimè aduertunt eius præclari Interpreres olimpiodorus, & Philoponus.

(.·).

Vtrum

Vtrum de impressionibus Meteorologicis detur vera Scientia, vt de Subiectis.

QVÆSTIO II.

De huiusmodi impressionibus dari vera scientia communiter adstruitur a Phylosophis Peripateticis, vt potè qui asserant Physicam, seu Philosophiam naturalem, cuius Meteorologia est vna pars, esse veram scientiam speculatiuam, vt etiam docet Aristoteles sexto Metaphysicorum t. 2. Cæterùm categorica affirmatiua vniuersaliter accipiatur, vt vera sit de omnibus impressionibus Meteorologicis, non est vna omnium sententia, nàm Doctor Subtilis libr. 1. Meteorolog. quæst. 1. conclus. 2. docet aliquas conclusiones illius primi libri, cuiusmodi sunt illæ de stella cometa, & *Galaxia*, esse solùm *opinatas*, *non verò scibiles*, vt *saltem scitas*, vt suis in locis demonstrat. *Hanc iampridem sententiam docuimus*, & nos in Physicis disput. Vnica proem. quæst. 1. dùm conclusimus cum Poncio n n dari veram scientiam, de omnibus rebus naturalibus, adeò vt illa propositio: De rebus naturalibus datur scientia non sit vniuersaliter vera, sed vel indefinitè, vel particulariter. Idem, vt loquamur consequenter, cogimur sustinere in præsenti quęstione.

Pro cuius declaratione, ac fundamento primo notandum est ex Doctore subtili in 3. d. 24. quæst. vnica. D. & ex his quæ aliàs obseruauimus in Logica, & Physica, scientiam posse dupliciter accipi scilicet lagè, & strictè. Priori modo importat noctitiam cuiuscunque rei, siuè incomplexæ, siuè complexæ, siuè necessariæ siuè contingentis, siuè habitę per demonstrationem, siuè per Syllogysmum dialecticum aut per intuitionem terminorum, & hoc modo notitia principiorum, opinio, & fides; ac experimentalis notitia po est appellari scientia. Posteriori modo verò præsefert solum notitiam complexam, certam, & euidentem, de obiecto necessario, causatam a causa euidenti intellectui, & applicatam ad scitum per discursum syllogisticum, vt docet Aristoteles libr. 1. Poster cap. 2. Et hoc pacto sola cognitio conclusionis demonstratæ ex principijs necessarijs dispositis in modo, & figura, potest vocari scientia; & de hac tantum procedit præsens quæstio.

Secundò Notandum ex eodem Doct. Subt. in lib. 1. Meteorolog. quæst. 1. §. Quoad secundam impressionem multipliciter summi posse. Primò pro omni actione, qua imprimitur aliqua forma, vel qualitas in materia prima, vel secunda. Secundò pro alteratione ad aliquam qualitatem secundam, quæ immediatè consequitur alterationem primarum qualitatum, vel etiam elementorum, & talis alteratio est sicut inflammatio, vel coloratio, vel congelatio. Tertiò pro mixto consequente huiusmodi alterationem, cuiusmodi sunt Hyatus, Voragines, Grandines, Pluuiæ, & cætera mixta imperfecta. Quartò pro qualitatibus, & operationibus huiusmodi mixtorum, vt sunt colores nubium, soni tonitruorum, ictus fulminum, motus ventorum, & similia, quæ possunt dici impressiones meteoticæ. Quintò tandem sumitur pro impressionibus apparentibus ex reflexione radiorum corporis luminosi, vt Halo, Iris, Parelia, Virgæ. Hic est sermo de impressionibus tertio modo tantùm; cæteræ enim sunt passiones, vel operationes demonstrabiles de mixtis imperfectis, atque adeò hæc duntaxat possunt esse subiecta scientiæ propriè sumptæ.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, de aliquo posse dari multiplicem scientiã vel categoticam de presenti, affirmatiuam, aut negatiuam, vt de hac: Media regio aeris est frigida, & nullo pacto calida: vel hypoteticam conditionalem aut temporalem, vt de istis. Quandocunque fit tonitrus, est sonus in nubibus: & quandocunque fit stella comata, tunc fit vapor terenus, habens partes fortiter adiacētes, eleuatas ad mediam regionem aeris, æstus mutationem Principum alterationem regionũ magnarũ significans in hoc mundo: vel de hac: si fuerit Iris in aere, erit nubes rorida, & variè colorata: vel tandem notitiã solùm opinatiuã, & cum formidi-

ne de opposito, vt de Cometis & Galaxia. Ex his infertur, quod de aliquibus impressionibus potest haberi vera scientia, siuè categorica, siuè hypotetica, siuè conditionalis, siuè temporalis: de nonnullis verò solùm opinio; ac proindè non esse vniuersaliter verum dari veram scientiam de Impressionibus Meteorologicis.

Ex his fit prima Conclusio. De Impressionibus Meteorologicis tertio modo sũptis, seù de mixtis imperfectis, datur vera scientia. Est Scoti loco citato, & communis. Probatur quia tales impressiones habent causas determinatas, passiones principia, per quæ huiusmodi passiones, de illis demonstrari possunt, ergo de illis datur vera scientia. Antecedẽs probabitur suis in locis. Consequentia patet, quia talia sufficiunt ad causandam veram scientiam de aliquo, vt docet Aristoteles primo Poster. capitul. 2. & 3. & primo Physicorum t. 1. 2. & 3.

Secunda Conclusio. De aliquibus impressionibus est scientia categorica affirmatiua: de quibusdam hipoteticha conditionalis, vel temporalis: de alijs tantum notitia opinatiua. Est Scoti loco citato. Probatur prima pars, quia ista cathegorica affirmatiua: media aeris regio est frigida, est conclusio summè necessaria, cũ sit perpetuę veritatis vt probabimus cum eodem Doctor. Subtili hic quæstione 9. articol. 2. & in 2. Sent. distint. 17 quæstione vnic. B. sed in ea causantur multæ impressiones Meteorologicæ, vt pluuiæ, grandines, niues fulmina, & huiusmodi, quæ sunt natura frigida, ergo de illis erit scientia cathegorica affirmatiua. Consequentia tenet ex dictis Not. 3. secunda pars probatur, quia ea, quæ non sunt præsentia, nequeunt sciri categoricè; sed tantum hipoteticè, vel conditionaliter, vel temporaliter, sed multæ impressiones cathegoricè non sunt, verum duntaxat hipoteticè, vt patet de his, quæ nonnisi ad tempus, vel supposita conditione habent esse, cuiusmodi sunt tonitrus, fulmen, iris, & huiusmodi, ergo de illis non est scientia cathegorica, ast solùm hipothetica. Maior patet, quia sicut res se habent ad esse, ita ad cognosci, ac sciri ex Philosopho 2. Metaph. t. 4. Minor probabitur inferius suis in locis, & ad præsens patet ad sensus, cùm non semper fiant huiusmodi impressiones, sed ad tempus, suppositisque aliquibus conditionibus, vt suo loco docemus. Tertia pars etiam probatur, nam vera scientia supponit veras causas, certas, & determinatas, per quas demonstrentur passiones de scibilibus, vt docet Aristoteles in primo Poster. & primo Physicorum, sicut opinio est contenta causis probabilibus, & cum formidine de oppositis, vt asserit idem Aristoteles in primo Poster. citato supra Notation. 1. sed nonnullæ impressiones carent veris, certis, ac determinatis causis, & admittunt solùm probabiles, vt probabimus inferius de Galaxia, & Stella cometa, ergo de his nequit esse vera scientia, verùm duntaxat opinio, seù notitia opinatiua.

Tertia Conclusio. Huiusmodi scientia de impressionibus Meteorologicis est valdè vtilis, & pulchra. Est Scoti loco citato, ac Vicomercati in Prœmio huius operis ad finem. Declaratur prima pars, siquidem est vtilis Astrologis, cùm ex huiusmodi impressionibus sim l cum stellis, securius, ac certiùs iudicabunt, quæ ventura sunt in his sublunaribus, quàm ex simplici stellarum fixarum aspectu. Secundo Medicis vtilis euadit, quandoquidem regionum qualitate perfecta, quæ ventis expositæ sint, vel non sint, quæ aere, ac cœlo humidiori, vel sicciori, calidiori, vel frigidiori prædictæ, quæ fontibus, fluminibus, stagnis, paludibus abundent, aut careant, & futurarum infirmitatum facilius prænoscunt, & præsentes curare valent. Nautis, ac iter agentibus, nam ex ventorum, grandinum, ac nubium apparatu, diuinare possunt futuras tempestates, vel serenitates; ac propterea, vel sistunt in portu, vel sublatis anchoris ac ventorum flatibus velis expositis, mari se comitunt. Agricolis etiam est perutilis, hinc enim seligunt tempora, locaque seminibus apta nemorum cæsioni proficua, & cetera eligunt, quæ iuuanda agriculturæ norunt conuenientia: Demum œconomicos iuuat, etenim Paterfamilias futuram penuriam, vel còpiam fructuum præuidere potest, sicque domum

domum suam illæsam indemnemque, ac in tuto positam conseruare. Suadetur pariter secunda pars, si quidem pulchrum est, ac nobile scire causas huiusmodi mirabilium effectuum qui sub Cœlo accidunt, sicut sunt Capræ saltantes, stellæ discurrentes, Cometæ, Galaxia, Iris, & huiusmodi, ergo ex his omnibus apparet, quàm vtilis, ac nobilis sit Meteorologia, vt hinc Tyrones allecti illam adipisci procurent.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem. De impressionibus Meteorologicis habetur experientia sensus, vt patet, ergo de illis non est scientia. Consequentia patet, quia experientia sensus est notitia dignor quàm scientia, siquidem non quærere rationem habetur dignius ob infirmitatem intellectus, vt docet Philosophus sesto Physicorum ergo si de huiusmodi impressionibus habetur sensus de illis vtique non erit scientia.

Respondetur negando consequentiam, ad probationem dico, de impressionibus Meteorologicis nos habere experientiam sensus, si spectentur quoad existentiam, & sic de illis non est scientia, habemus autem scientiam si spectentur quoad essentiam, quia intellectus per inquisitionem causarum demonstrat de illis proprias passiones, & affectiones, & tunc iudicat se scire, vt docet Aristoteles primo Physicorum cap. primo t. 1.

Obijcitur secundo Impressiones huiusmodi nequeunt esse obiecta scientiæ, ergo de illis non est vera scientia. Antecedens liquet quia sunt res extra animam, vt est notum, ergo non sunt obiecta scientiæ Consequentia probatur, quia scientia est rerũ impermutabilium, ex Aristotele primo Poster. capit 6.7. sed huiusmodi res ad extra sunt permutabiles, & corruptibiles, vt patet, ergo de illis non erit scientia saltem vera.

Respondetur negando antecedens; ad probationem nego, consequentiam; ad cuius probationem, dico minorem esse veram solum, quoad existentiam, non autem quoad essentiam, quia sic sunt impermutabiles, & eternæ veritatis, vt aliàs in similibus dictum est.

Obijcitur tertio quia scientia est notitia certa ac determinatæ veritatis, vt ex Aristotele primo Posteriorum cap. 2. intulit, ac docuit Scotus in tertio distin. 24. quæst. vnica sub D. atqui huiusmodi impressiones non sunt certæ, ac determinatæ veritatis, vt innuit etiam Aristoles libr. 1. Meteor. cap. 1. vbi de eisdem loquens, ait, *in quibus hæc quidem dubitamus, hæc autem attingimus quodammodo*, ergo huiusmodi impressiones non sunt certæ, ac determinatæ veritatis, ac proindè de illis non possumus habere veram scientiam.

Respondetur Minorem esse veram de quibusdam impressionibus, de quibus, vt dictum est supra, non poterit dari, vera scientia, cum certitudinaliter ignorentur earum causæ, falsam tamen de alijs, quarum principia sunt manifesta, cùm per illas demonstrari possint earundem passiones, & proindè apprimè sciri. Et quamuis Aristoteles fateatur se illas quodammodo solùm attingere, & non notitia adhæsiua percipere, non proptereà negandum est quin perfectè sciri possint; si quidem vt aduertit Vicomercatus, in illis verbis voluit ostendere modestiam suam, vt vel ex hac inscientia, more Socratis, perciperemus nos eius summam sapientiam. Velut alij dicunt; noluit excludere de illis scientiam absolutè, sed tantum in comparatione ad illa obiecta, quorum causæ probè noscuntur.

Vtrum Corpus naturale mixtum quà talè, vel solùm quà imperfectum sit huius scientiæ subiectum.

QVÆSTIO III.

Circa hanc quæstionem extant varia Doctorum placita: Nam aliqui sustinent, subiectum horum quatuor librorum esse corpus naturale mixtum, vt comprehendit sub se omnia mixta tàm perfecta, quàm imperfecta; siquidem cùm in quarto libro, agatur potissimum de concoctione, & cruditate ciborum,

quæ nonnisi mixto perfecto competere possunt, opere pretium fuit eidem assignare conueniens subiectum, subquo contineri possit, quod nequit esse, nisi mixtum indifferens, & commune ad perfectum, & imperfectum, vt vel ex hac eadem ratione conuenire possit etiam tribus prioribus libris, in quibus agitur de imperfectis. Ita Chiodinus noster in sua Pupilla Meteorologica obseruation. 2. De subiecto Meteororum.

Alij autem considerantes, quod quartus liber, si aliquo pacto spectat ad Meteorologiam, hoc erit tantum per accidens, vt etiam superius monuimus cum Vicemercato, & alijs, autumant, non propterea assignandum fore aliquod subiectum, quod exeat limites scientiæ Meteorologicæ; quamobrem, cùm hæc agatur ad mixta imperfecta dumtaxat, censent statuendum esse pro subiecto adæquato eius, mixtum imperfectum in communi; & hoc esse halitum, prout comprehendit vaporem & exalationem, ex quibus coalescunt omnia meteora. Sic philosophatur Zabarella libro de Naturalis scientiæ constitutione capitul. 24.

Alij deniquè indagantes naturam Meteorologicæ Doctrinæ, & rerum in ea per se consideratarum, negant eius subiectum esse halitum, aut mixtum indifferens ad perfectum, & imperfectum aiuntque esse mixtum imperfectum, cæteris commune, causatum tamen ex halitu, tàmquam ex parte materiali, siuè talis sit vaporatio humida, siuè fumida exhalatio; appellaturque Meteorum à Templeo & Impressio Meteorica à Scoto citato, vt visum est in præcedenti, quæstione, & in 2. distint. 14. quæst. 3. sub e. Et hanc opinionem, quem manifestè deducitur à Doct. Subtili citato, putamus esse veriorem, cui, & nos libenter subscribimus; tùm propter auctoritatem Magistri; tùm quia debemus loqui hic de subiecto huius partis Philosophiæ, consequenter adea, quę conclusimus de subiecto communi toti scientiæ naturali, siquidem istud debet contineri sub illo, tamquam inferius sub suo superiori, vel vt species sub suo genere.

Vnde pro eius declaratione, ac fundamento, primò Notandum est ex Doctore Subtili in secund. distint. 15. quæst. vnic. & ex his, quæ alias adnotauimus libr. 2. de Anima Disput. 3. quest. 7. Corpora naturalia esse duplicia scilicet cœlestia, cuiusmodi sunt orbes Cœlorum, & sublunaria, qualia sunt omnia quæ sub concauo lunæ continentur. Hæc autem adhuc sunt in duplici differentia; alia enim sunt simplicia, & alia mixta. Priora sunt quatuor elementa scilicet Terra, Aqua, Aer, & Ignis: Posteriora verò sunt quæ ex simplicibus coalescunt. Et hæc pariter diuiduntur in perfecta, & imperfecta. Mixta perfecta sunt, quæ fiunt ex omnibus elementis, cuiusmodi sunt animalia, plantæ, lapides, & metalla. Mixta verò imperfecta, quæ ex duobus tantum elementis generantur, vt sunt impressiones Meteorologicæ, quas præ manibus enodandas suscepimus.

Secundò Notandum ex Aristotele libr. 1. de Generat. & Corrupt. à t. 82. vsque ad finem libri, & ex Scoto in 2. distint. 15. quæstion. vnica. Mixtum dici à mixtione, quæ tamen est duplex, scilicet impropria & propria. Prior importat congregationem localem aliquorum adinuicem, siuè talia corrumpantur, siuè maneant secundum proprias formas substantiales, & sic possumus dicere, quod grana hordei, vt confunduntur cum granis tritici, & partes aquæ cum partibus vini sint ad inuicem mixta, sed valdè impropriè, cùm potiùs debeant dici iuxtà posita, quàm mixta. Posterior verò præsefert vnionem aliquorum adinuicem, non manentium tamen secundum proprias formas substantiales, sed tantum secundum virtutem, & qualitates similes qualitatibus elementorum, quæ a Doct. Subt vt supra sub F. sic diffinitur: Mixtio est quædam generatio formæ substantialis mixti, in qua virtualiter continentur miscibilia, ex præuia alteratione iam corrupta. Ex qua inferuntur aliqua, quæ ad mixtionem, & ad esse mixti necessariò requiruntur. Primum est coniunctio, seu vnio localis secundum minutissimas partes eorum quæ misceri debent. Secundum, mutua eorum alteratio per reactionem, & repassionem partium vnius in partes alterius. Tertium in-

inductio, seu productio formæ substantialis mixti in materia eorum, quæ miscentur; & consequenter corruptio substantialis eorumdem; siquidem generatio vnius præsupponit corruptionem alterius. Quartum, quod mixtum genitum, siue sit perfectum, siuè imperfectum est totum substantiale coalescens, nedum ex materia, & forma, sed etiam ex partibus substantialibus, quas consequuntur qualitates, similes qualitatibus elementorum, ratione quorum dicitur communiter mixtum corpus ex elementis, omnibus, si fuerit perfectum, vel a liquibus, si imperfectum.

Tertiò Notandum, quod sicut ab omnibus mixtis, siuè perfectis, siuè imperfectis abstraitur mixtum illis commune, veluti genus subalternum, & à perfectis, mixtum perfectum, quod pariter dicitur de illis vniuoce, sic ab imperfectis debet abstrahi mixtum imperfectum commune, sub quo comprehenduntur *omnia mixta imperfecta, tamquàm species sub suo genere proximo*, ac immediato, *quod potest sic diffiniri*. Mixtum imperfectum est corpus naturale substantiale per se productum ex vnione quorundam miscibilium, præuia alteratione dispositorum, & corruptorum, in quo tamen, non formaliter, sed tantum virtualiter continentur; & mixtum hoc pacto diffinitum est subiectum in tota scientia Meteorologica, vt infra ostendemus.

Quartò Notandum, subiectum in vnaquaque scientia assignari duplex, nempe materiale, quod est primum, & principaliter consideratum, & cui cætera considerata in ea habent attributionem, ac formale, sub quo nimirum, materiale, & omnia ad ipsum ordinabilia considerantur in scientia, vt aliàs sæpius dictum fuit. In proposito subiectum materiale huius scientiæ est corpus naturales mixtum imperfectum; formale verò est ipsa imperfectio mixtionis, seu generationis ipsius: siquidem omnia Meteorologica corpora comprehenduntur sub eo, vel saltem aliqualiter attribuuntur ad ipsum; & omnia ad Meteorologiam spectantia considerantur, ab ea, vt imperfecta mixta, vt suis in locis plane perspiciemus.

Quintò Notandum ex sępè sępiùs repetitis in proposito de subiectis scientiarum: quòd ad esse subiecti, tres conditiones requiruntur. Prima, quod habeat quid est, idest diffinitiones, vel saltem conceptum quiditatiuum, & quod est, seu quia est, hoc est existentiam in rerum natura, saltem in aptitudine quia non entis, nec existentis, non est diffinitio. Secunda, quod habeat passiones per suum quod quid est, de ipso demonstrabiles. Tertia quod omnia considerata in scientia habeant attributionem ad illud, siuè vt principia, & causæ; siue vt partes, siuè vt partium passiones, vt docet per optimè Aristoteles in primo Poster. capit. 1. 2. & 23. in quibus tota hæc doctrina continetur, vt intuenti patere potest.

Ex his sit prima Conclusio. Corpus naturale mixtum, vt est indifferens ad mixta perfecta, & imperfecta, nequit esse subiectum huius scientiæ Meteorologicæ. Est contra Chiodinum citatum. Pro prima sententia probatur, quia subiectum debet esse adæquatum scientiæ, cuius est subiectum, siquidem se habet, sicut mensura, & mensurabile, sed mixtum indifferens, & commune ad perfectum, & imperfectum mixtum, non est adequatum Meteorologiæ, ergo nequit esse eius subiectum. Minor probatur, quia scientia Meteorologica agit perse solùm de Mixtis imperfectis, vt probabimus inferius, sed mixtum cõmune ad mixtum perfectum, & imperfectum, comprehendit sub se, etiam mixta perfecta, ergo non est adæquatum huiusmodi scientię Meteorologicæ, verùm latiùs patet. Secundò probatur, quia corpus mixtum vt sic, non distinguit Meteorologiam ab alijs Philosophiæ partibus. & præsertim à libris de Generatione, & Corruptione, cùm in illis agatur de mixto perfecto. quod est species mixti, vt sic, ergo non erit subiectum. Nec valet dicere, quod ratio alterabilis, sub qua consideratur mixtum, vt sic distinguit hãc Scientiam à cæteris Philosophiæ partibus, vt dicit Chiodinus: Non valet inquam, quia ratio formalis alterabilis non est propria huius Scientiæ, cùm peculiariùs conueniat libris de Generatione, & Corruptione, in quibus potissimum agitur de

mixto

mixto perfecto, qua alterabile, vt patet in primo lib. à t. 82. Vsq;ad finem eiusdem libri. Neque valet effugium, quòd ideò posuit mixtum indifferens ad perfectum, & imperfectum, vt comprehendat quartum librum, in quo agitur de corporibus similaribus,quæ sunt mixta perfecta, nàm vt superius diximus,huiusmodi liber quartus non est deper se consideratione huius scientiæ, sed duntaxat peraccidens, quamobrem non erat opus assignare illi subiectum, sub quo per se contineri possit. Concludendum est igitur, quod mixtum, vt sic indifferens ad perfectum, & imperfectum non possit esse subiectum huius scientię, cum eadem latiùs pateat, vt probatum est.

Secunda Conclusio. Nec Halitus, vt concernit vaporem, exhalationem, potest esse huius scientiæ subiectum. Est contra Zabarellam supra relatum pro Secunda opinione. Probatur, quia subiectum alicuius scientiæ, debet esse per se, & principaliter in ea, & cætera omnia in gratiam ipsius, sed Halitus non sic se habet in Meteorologia, ergo,&c. Maior patet ex Not. 4. & 5. Minor probatur quia Halitus, in tantum consideratur in hac scientia, in quantum deseruit de materia, ad efformandas impressiones Meteologicas, seù mixta imperfecta, vt testatur Philosophus in hoc primo lib. Sum. 1. cap.4. dùm dicit: *Est enim Vaporis natura humidum, & calidum exhalationis autem calidum, & siccum. Et est vapor quidem potentia, velut aqua. Exhalatio autem potentia velut ignis*. Et quod huiusmodi Halitus sit tantum principium materiale impressionum Meteorologicarum, explicat in Sum. 2. c. 1. diuers. *Principiū autem, & horum idest. Trabis, & Capra, & multorum aliorum hoc est. Calefacta enim terra à Sole exhalationem necessarium est fieri; non simplicem, vt quidam putant, sed duplicem, hanc quidem magis vaporosam, illam autem magis spirituosam: Illam quidem, quæ eius,quod in terra, & super terram est humidi vaporem; hanc autem, quæ ipsius terræ siccæ fumosam, idest exhalationem &c.* ergo Halitus in hac scientia non est principaliter, nec per se consideratus, neque alia propter ipsum, sed ipse in gratiam impressionis,ac proinde halitus nequit esse subiectum huius scientiæ,sed potiùs impressio, & mixtum imperfectum, vt more probabimus.

Tertia Conclusio. Corpus naturale imperfectè mixtum,qua tale, est huius scientiæ subiectum. Est Scoti, & eorum, quos retulimus pro tertia sententia. Probatur primo quia illud est subiectum in aliqua scientia,cuius principia, partes, & passiones considerantur per se in illa, sed principia,partes, & passiones corporis mixti imperfectę, vt imperfecti per se, & principaliter considerantur in hac scientia Meteorologica, ergo tale erit illius subiectum. Maior est Aristotelis primo Poster. ca. 23. dicentis: *Vna scientia autem est, quæ est vnius generis, quæcunque ex primis componitur, & partes sunt, aut passiones horum,quæ sunt per se.* Minor probatur, quia principium effectiuum mixti imperfecti est Cœlum, materiale vapor, & exhalatio, partes subiectiuę sunt impressiones ignitę, aqueæ, & terrestres, & harum passiones, vt suis in locis videbimus,& hæc omnia considerantur per se in hac scientia, vt in processu demonstrabimus, ergo corpus naturale imperfectè mixtum habet principia, partes, & passiones per se consideratas in hac scientia,ac proindè erit eius subiectum. Secūdò sic probatur quia mixtum imperfectum, vt imperfectum habet omnes conditiones requisitas ad esse subiectum huius scientiæ, ergo erit eius subiectum. Consequentia tenet. Antecedens probatur, quia deffinitur, & existit in suis inferioribus suo modò, vt visum est Not. tertiò.habet passiones demonstrabiles de ipso,cùm fluant à principijs intrinsecis, & à partibus diffinitionis eiusdem: Et denique omnia attribuuntur ad ipsum, vel tanquam partes materiales, vt sunt vapor, & exhalatio, vel vt partes subiectiuæ, vt Mixta ignita, aquea, & terrestria: vel vt horum passiones, ac operationes, vt signare mortem Principum, siccitatem aut humiditatem excidentem in Cometis; conquassare in Fulmine: dissipare fructus in Grandine, Pruina, ac Nebula, seù Caligine, & huiusmodi, quæ omnia ordinantur ad ipsum, in cuius gratiam sunt considerata, ergo corpus imperfectè mixtum habet omnes conditiones requisitas ad esse subiectum in hac scientia Meteorolo-

rolo-

rologica. Secũda Pars probatur quia ratio imperfectæ mixtionis in ipso, sicut distinguit illud à mixto perfecto, de quo agitur in libris de Ortu, & Interitu, de Anima, de Plantis, & alijs, sic separat hanc scientiam Meteorologicam à cæteris Philosophicis Partibus, ergo subit rationem subiecti formalis eiusdem, & cõsequenter corpus naturale imperfectè mixtum, qua tale, erit totale huius Meteorologicę scientiæ adequatumque subiectum.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem. Nam in quarto libro Meteorologicorum Agit Aristoteles de Concoctione, & Cruditate, quæ nonnisi perfectè mixtis conuenire possunt: Similiter pertractat de corporibus similaribus, vt sunt metalla, plantæ, & cætera huiusmodi homogænea, quæ pariter sunt mixta perfecta, atque mixta perfecta nequeunt comprehendi sub imperfectè mixto, aut ad illud reduci aliquo prędictorũ modorum, ergo debuit *assignari subiectum latius patens, vt possit conuenire* adequatè *toti scientiæ Meteorologicæ*. Antecedens patet ex intuitione textus quarti libri. Minor consequentis est manifesta; tùm quia sunt disparate opposita; tùm etiam quia reductio fit de imperfecto ad perfectum, non autem è contra.

Respondetur ex aliàs dictis, negando consequentiam, siquidem quartus liber, cùm nõ sit per se intentus ab hac scientia, verum duntaxat per accidens, quatenus est explicatiuus eorum, quæ compendiosè tradidit in cap. finali tertij libri, non exposcit contineri sub eius persè subiecto, hoc est sub corpore imperfectè mixto, sed sufficit, vt aliqualiter ad ipsum ordinetur, vt connecti possit tribus libris prioribus, in quibus persè traditur scientia Meteorologica; vndè non est necessariũ assignare aliud subiectum latiùs patens, sed sufficit iam positum, cùm sub eò comprehendantur omnia persè considerata in Meteorologia.

Obijcitur secundo contra secundam Conclusionem, quia halitus est mixtũ imperfectum, persè existens, habens principia propria, & affectiones de ipso demonstrabiles, ergo cum sit persè consideratus in scientia Meteorologica, vtique erit eius subiectum. Consequentia patet ex primo Poster. cap. 23. vbi dicitur, quod vna scientia est vnius generis subiecti, habenti principia, partes, & passiones de ipso demonstrabiles. Antecedens probatur, quia halitus habet principiũ materiale, ex quo gignitur, elementa ipsa; habet effectiuum principium nimirum calorem cælestem. habet affectiones, & accidentia quã plurima, quæ ab Aristotele in his libris demonstrantur per suas causas; siquidem Cometa est accensio fumidæ exhalationis crassioris; pluuia densatio vaporis, & in aquã conuersio ex sublimi loco: grãdo est eiusdem vaporis congelatio, & sic de cæteris, ergo halitus habet principia propria, & affectiones de seipso demonstrabiles, ac proinde poterit rationem subiecti subire in hac scientia Meteorologica. Cõfirmatur quia Aristoteles in secundo cap: huius primi libri proponit de his omnibus rebus Meteorologicis agendum tamquam de accidẽtibus, & affectionibus, & declarandum ob quas causas fiant, ergo cùm res Meteorologicæ secundum ipsum non sint substantiæ, sed accidentia demonstranda de halitibus, sequitur, quod halitus his communis debeat esse huius scientiæ subiectum.

Respondetur Negando consequentiã, committitur enim fallacia accidentis; siquidem non omne habens principia propria, & affectiones proprias potest esse subiectum, nisi sit per se primò, & principaliter consideratum in illa scientia, in qua constituendũ sit subiectum, vt supra monuimus cum Aristotele, modò cũ halitus in communi nõ sit primò, & principaliter consideratus in Meteorologia, quinimò ipse, tanquam principium materiale, intendatur, ordineturquè in gratiam Meteori, siuè mixti imperfecti, ex eo geniti, sequitur quod non possit esse eiusdem subiectum, quamuis suo modo dicatur habere principia, & affectiones.

Ad confirmationem dico, res meteorologicas vocari accidẽtia ab Aristotele impropriè, & per comparationem ad mixta perfecta, quæ diù persè existunt, & permanent, non autem simpliciter, & absolutè; siquidem sunt verè substantię ex halitibus genitę veluti ex materia, & à Cœlo, vt à causa efficiente, sicut apertè docet hic cap. 2. accidentia autem carent materia, ex

ex eodem ſeſto Metaph. Sum. 2. cap. 1. t. 4. & 5. cùm nec generentur, nec corrumpantur propriè.

Obijcitur tertio contra tertiam Cõcluſionem: quia ſubiectum debet eſſe adæquatum ſcientiæ, cuius eſt ſubiectum, ſed corpus naturale imperfectè mixtum non eſt adæquatum Meteorologicæ, ergo non poteſt eſſe eius ſubiectum. Maior patet, quia ſcientia menſuratur à ſubiecto menſura adæquationis, tanta eſt enim eius latitudo, quanta eſt ſubiecti virtus. Minor probatur, quia corpus imperfectè mixtum diuiditur in halitum, & meteorum, veluti genus in ſuas ſpecies; ſiquidem vtrumque conſtat ex vno vel altero elemento, ſed halitus non conſideratur in Meteorologia, tanquam ſubiectum, verum duntaxat, vt pars materialis ſui ſubiecti, vt ſuperius concluſimus, ergo corpus imperfectè mixtum non eſt adæquatum in ratione ſubiecti ſcientiæ Meteorologicæ.

Reſpondetur Negando minorem, ad cuius probationem negatur maior: nam halitus non eſt corpus mixtum ex elementis, vt ſupponitur, ſed promiſcuè virtute Solis, aut alterius caloris oritur, tùm ab elementis, tùm à perfectè mixtis, vt experientia comprobari poteſt in corporibus exhalantibus, cuiuſmodi ſunt flores, & cætera odoramenta.

Vel dicendum, & meliùs, quòd mixtũ imperfectum de quo nos loquimur, non eſt illud commune ad halitum, & meteorum, ſed quod cum iſto conuertitur, adeò vt non ſit aliud, quam impreſſio ſubſtantialis ex halitibus genita, & hoc ſolùm ponimus pro ſubiecto huius ſcientiæ, quod per optimè adequatur ſibi. Et hæc de hac queſtione ſufficiant.

LIBER PRIMVS

Meteorologicorum Ariſtotelis Breuis textus Enarratio.

Iſte liber primus diuiditur in quatuor Tractatus, ſeù Summas totales: In quarum prima agit de Principijs, ſiuè Cauſis rerum Meteorologicarum: In ſecunda de Meteorologicis, quæ in ſuperiori generantur loco: In tertia de his, quæ in inferiori causãtur loco, terræ propinquiori: In quarta tandem de Fluminibus, ac Fontibus.

De Principijs, ſeù Cauſis rerum Meteorologicarum in communi.

SVMMA I.

Hæc Summa partitur à Philoſopho in quatuor capita, in quorum primo recenſet, quæ tractauit in ſuperioribus libris, qui de Corpore naturali inſcribuntur narratque dicendo in his de Meteorologia. In ſecundo ennumerat cauſas in communi rerum Meteorologicarum: In tertio demonſtrat intercapedinẽ inter Cælum, & terram non eſſe repletã Solo igne, vel aere. In quarto denique mouet vnam quæſtionem, quam ſoluit, & declarat ex quibus conſtent Meteorologica, tanquam ex materia.

Quoad primum caput, Ariſtoteles priùs recenſet ea, quæ pertractauit in ſuperioribus libris de Natura, dicens, ſè egiſſe in libris Phyſicorum de cauſis rerum naturaliũ, ac de motu in communi: in libris de Cælo, & Mũdo de corporibus cæleſtibus, & eorum motu circulari, ac de Elementis: in libris verò de Generatione, & Corruptione, de eiſdem, ac de tranſmutationibus pariter in generali: deindè proponit agenda in preſentibus libris, qui de Meteorologia appellantur, & diuidit illã in tres partes. In prima inquit ſe velle pertractare de his quæ ſiunt ſecundum naturam inordinatiorem tamen, quàmprima elementa, circa locum maxime propinquum lationi aſtrorum, hoc eſt, in ſublimi aeris regione, cuiuſmodi ſunt Cometæ, lacteus circulus, ſeù Galaxia, Capræ ſaltantes, ignis diſcurrens, Imagines apparentes, & huiuſmodi, quæ cenſentur paſſiones aeris, & aquæ. In ſecunda proponit ſe velle enarrare ea meteora, quæ generantur in locis terræ propinquis, vocanturque paſſiones terræ, vt ſunt. Venti, Terremotus, ac cætera, quæ originem trahunt ex elemento terræ. In tertia autem parte determinat ſe acturum de Mari, & de Fulminum caſu, Vorticibus, & Turbinibus, ac alijs circularibus, cuiuſmodi ſunt Halo, Iris Tiphon, Ecnephias & Incenſiones aeris, in quibus videtur terminata Doctrina Meteoro-

teorologica, siquidem dicit hinc se transiturum ad Historiam Animalium, & Plātarum, quę certè non sunt mixta imperfecta, sed perfecta. Hinc etiam liquido apparet, quod cum in hoc principio non proposuerit materiam quarti libri Meteorogicorum, illum minimè spectare, saltem per se, ad Meteorologiam, verùm tantum per accidens, modo superiùs explicato, quicquid dicant alij.

Quoad secundum in quo intendit se esse demonstrare Meteorologicorū causas in generali, supponit prius darī in natura vnum corpus, quod sit motiuum circulariter corporum inferiorum, quæ sunt quatuor elementa, illud verò esse Cælum, quod suo perpetuo motu regit, & gubernat omnia hæc sublunaria. Deindē infert hunc Mundum inferiorem debere esse continuum vel contiguum lationibus superiorum corporum, vt inde faciliùs eius virtus ab eis regatur, & gubernetur: Inquit enim: *Necesse est, quod sit quodammodo cōtinuus iste mundus lationibus superioribus, vt omnis ipsius virtus inde gubernetur*. Deindè enumerat causas Meteorologicorum in generali tantum, scilicet causam efficientem, & hanc dicit esse Cœlum, ac materialem, nempè quatuor Elementa. Verùm vt cum ipso Philosopho clariùs loquamur, dicere possumus, omnes causas, de quibus ipse disseruit in 2. Physicorum t. 70. ad hanc Meteorologicorum efformationem concurrere. Cœli ergo, & Astra præcipuè Sol, causæ efficiētis partes implent: si quidem suo influxu, motu, & calore attingunt hæc inferiora, scilicet terram, & aquam, ex quibus euocant vapores, & exhalationes, easque in sublime præferunt, vbi meteora efformantur. Quapropter Cœli, & Astra sunt causa principalis, ipsorum autem motus, influxus, lumen, & calor sunt causa instrumentalis. Causa materialis est Duplex scilicet remota, & propinqua. Remota duplex, scilicet terra, & aqua. Propinqua etiam duplex, nempè exhalatio, & vapor. Causa formalis quoque est duplex, nimirum primaria, & secundaria. Prior est forma mixti imperfecti. Posterior est forma accidentalis, nempè caliditas frigiditas, siccitas, raritas, densitas, quibus impressiones Meteorologicæ sunt excultæ. Causa tandem finalis est rerum naturalium, vtilitas, pulchritudo, & conseruatio; etenim ros, pluuia, nix, segetibus, fructetis, ac plantis prosunt. Flumina, & Fontes terram inebriant. Et quamuis aliquæ potius noxiæ sint, quàm proficuæ videantur, vt grandines, fulmina, terremotus &c. non deflectunt à fine tamen cum, & ista deseruiant ad depurationem elementorum, & ad alium finem rectum à Deo præstitum, nobis tamen occultum.

Quoad tertium in quo determinat de quantitate elementorum, & eorundem proportione ad se inuicem, & in comparatione ad Cœlum, duo facit, quorum alterum supponit, & alterum quærit, ac inuestigat. Primum, quod supponit est, quod quantitas elementorum, quæ sunt circa nos, cuiusmodi sunt terra, & aqua, est manifesta, patet enim per Theoremata Astrologica, terrā esse paruā respectu Cęli, similiter aquam exiguam existere, cum numquam separetur à terra. Secundum quod quærit est de duobus alijs nempè aere, & igne: Nùm inter terrā, & vltima astra sit tantum vnum elementum, vel plura; & si plura quanta sint, & quibus locis diffiniantur? Antequam respondeat de mente propria, ponit opiniones Antiquorum asserentium superiorem locum repletum esse vno tantum corpore, & illud esse ignem; quandoquidem superiora loca, inquit Anaxagoras dicuntur, & appellantur æthera, æther autem idem est, quod ignis, ergo illud intermedium inter terram, & astra est tantum vnum, nimirum ignis. Reprobat hanc opinionem probando, quod huiusmodi intercapedo, ac distantia non sit repleta tantū igne: nā ignis est elementum deuorans, & deuastans omnia, quæ sibi approximātur, ergo aqua, & terra forent vsque modo destructæ, & annichilatæ, quod tamē experientiæ repugnat. Neque obstat, quod illa suprema regio appelletur æther, hoc est, ardens, siquidem non nominatur talis ab ardore, sed à velocitate cursus. Non illud intermedium igitur erit repletum solo elemento ignis. Neque solo elemento aeris erit plenum, quod probat, quia inter elementa debet esse talis proportio, vt ex vno pugillo terræ fiant decem a-

quæ,

quæ,ex vno aquæ,decem aeris, & ex vno aeris,decem ignis, atquè tolleretur talis proportio, si intermedium huiusmodi foret solo aere plenum, ergo dicendum,nec solo aere fore plenum Neque tandem dici potest,esse plenum tantum duobus elementis scilicet igne, & aere, vt opinatus est Macrobius,quod probat, quia quantitas ignis, & aeris nequit in tantum excedere quantitatem aquæ, & aeris, vt suppleat earundem virtutem, ergo illa intercapedo non sufficienter erit repleta igne, & aere. Antecedens probatur, siquidem eadem est proportio totius ad totum, & partis ad partem, sed ex vna particula aqua non fiunt nisi decem partes aeris, ergo totus aer non poterit excedere totam aquam,nisi in proportione decupla,& per consequens excessus ignis, & aeris non poterit esse tantus, vt supplere valeat virtutem aquæ, & terræ. Si dicas, elementa non fieri ex se inuicem,sed esse æqualia in virtute; non proptereà destruitur probata conclusio; nam æqualitas virtutis infert æqualitatem magnitudinis, ergo magnitudo ignis, & aeris non poterit esse tanta, vt suppleat magnitudinem aquæ, ac terræ,ac proinde vel daretur vacuum,vel replendus esset locus per alias magnitudines distinctas ab igne, & aere. Concluditur igitur, neque solum ignem, nequè solum aerem, neque ambos simul posse replere spatium inter terram, & vltima astra.

Quoad quartum in quo nititur ostendere locum, seù loca, in quibus fiunt impressiones Meteorologicæ, mouet vnam quæstionem cur suprema aeris regio sit expers nubium? sed antequam respondeat facit hanc suppositionem, nempe aerem distribui in tres regiones, nimirum infimam, Mediam, & supremam Infima est, quæ nos ambit, & vsque ad eum tractum extollitur, qui ex radiorum Solis repercussione haud quaquam excipit calorem. Suprema est,quæ inter concauum ignis, & altissimos montes vagatur. Media verò, quæ inter prædictas sedem sibi vendicat. Vt autem horum regionum affectiones dignoscantur,sciendum est, aerem suaptè natura esse in summo gradu humidum,& calidum solum in excellenti non autem summo,nihilominus ex diuersis accidentibus ad caliditatem, & frigiditatem intensissimam immutari. Itaque suprema regio est calidissima,vt potè quæ sit proxima ignis,ac motui cælesti, qui calorem augent. Infima est partim frigida, & partim calida: frigida, quia contigua terræ,& aquæ, quarum frigiditate imbuitur: calida verò ex caloris, & luminis Solaris reflexione, & ex vaporibus,ac exhalationibus receptis; & quamuis sit magis calida, quam eius naturalis cōditio exposcat,non potest tamen æquari supremæ in caloris intensione Media autem regio frigidissima est, vt aiunt Philosophi, propter quatuor causas. Prima, ob vapores frigidos, qui illuc eleuati aduentitium calorē dimittunt, & suam naturalem frigiditatē aeri circumfuso impartiuntur. Secunda ob antiperistasim cùm enim mediæ regionis aer, infimæ, supremæque lationis calore obsideatur, intenditur, magisquè frigescit. Tertia, quia nec calor cælestium corporum circūuectione partus, nec Solis radiorum refractio, nec ignis feruor illam calefaciunt. Quarta denique, quia Cæli influxu illi plagæ frigiditas causatur vel quia Conditor Deus a suæ creationis primordio eidem frigiditatem indidit. Cęterum Doctor subtilis in 2.d.17.q. vn. sub B. huius frigiditatis duas causas tantum assignat, positiuam vnam,priuatiuam alteram. Prior,inquit, est frigiditas nubium in eisdem locis. Posterior duplex scilicet carentia caloris generati per reflexionem radiorum Solis à terra, & carentia caloris causati directè à Sole.

His prælibatis soluit propositam quæstionem, quod in suprema aeris regionē non coguntur nubes propter tria. Primū, quia huiusmodi regio est finitima igni, a cuius calore,& siccitate disgregantur vapores,nè cogantur in nubes. Secundum, quia in tali regione aer semper mouetur cùm Cęlo, atque cum ex continuo motu causetur calor, hinc fit, vt nequeant condensari partes aeris in nubes. Tertiū quia vbi non sunt venti, ibi non sunt nubes, siquidem ventus gignitur exhalatione calida,& sicca quæ nata est altius ascendere, ex qua generantur nubes,atqui in suprema aeris regione non sunt venti, qua isti, cùm generentur in stagnantibus locis terræ,non excedunt altos montes.

Dein

Deindè mouet aliam quæstionem, quomodo causetur à Sole, & Astris caliditas in istis inferioribus, quam soluit per tres conclusiones.

Prima Conclusio. Motus Cęli est causa motus *in corpore* sibi propinquo, nempè *in igne*; Probat motus localis est calefactiuus sui mobilis, sed Cœlū mouet ignē, & ignis hæc inferiora, ergo Cœlum calorem causat in istis inferioribus. Consequentia tenet per illud axioma: Quod est causa causæ, est causa causati.

Secunda Conclusio. Inter omnia corpora Cælestia, Sol est maximè causa caloris. Probat, tùm quia Sol velociùs mouetur, quam cætera astra, sed motus est causa caloris, ergo: tum etiam quia Sol non tantum distat ab his inferioribus, sicut astra fixa; & quamuis luna sit propinquior, eius tamen motus est tardior motu Solis, ergo Sol est maximè causa caloris.

Tertia Conclusio. Corpora Cœlestia non sunt formaliter calida. Probat à signo: tum quia *corpora formaliter calida discurrunt per sua loca*, atque astra nec discurrunt per suos orbes, neque mouentur deorsum, vt est manifestum, ergo, &c. tùm etiam, quia inter omnia astra Sol videtur maximè calidus, & tamen non est calidus actu! videtur enim albus, & non igneus, ergo signum est quod non habet in sè calorem actu, & formaliter, alioquin videretur igneus, & rubeus non autem albus.

Hinc sequitur tamen, quod Astra sint calida virtualiter, quandoquidem causant calorem *in hæc inferiora*, vt probatum est *in duabus prioribus conclusionibus*, sed non causant calorem, eo quia sint calida formaliter, ergo hoc agunt, quia habent calorem in virture.

De Natura, & Principijs rerum Meteorologicarum.

DISPVTAT. I.

Natura rerum Meteorologicarum potest attendi, vel in communi, vel in particulari. Priori modo respiciunt causas, & principia communia remota, tam externa, quàm interna; cum effectiua, tùm materialia, & formalia; & sic ordinantur ad Deum, ad Cęlum, ad Igne m &c. Elementa: Posteriori verò modo attenduntur per ordinem ad suas causas, & principia propinqua, siuè intrinseca, siuè extrinseca. In præsenti examinabimus naturam rerum Meteorologicorum per ordinem ad principia communia: in sequenti verò erit sermo de eisdem, vt respiciunt principia, & causas propinquas, proprias, & in particulari.

Vtrum Mixta imperfecta, siuè Impressiones Meteorologicæ fiant per naturam inordinatiorem ea natura, quæ est propria elementorum?

QVÆSTIO I.

Ista Quæstio mouetur occasione textus Aristotelis dicentis: *Hæc autem sunt, quæcunque accidunt secundum naturam quidem, inordinatiorem tamen, primi elementi corporum, circa locum maximè propinquum lationi astrorum.* Cæterum, quia in hoc textu Philosophus fatetur, res Meteorologicas fieri secundum naturam, sed inordinatè, insurgit duplex difficultas: nimirum an sit verum quod fiant secundum naturam; & posteà quod inordinatè fiant: quandoquidem natura est agens ordinatissimum, nilquè frustra, & absque ratione molitur, vt testatur ipse in lib. primo de Cęlo t. 32. & in 2. lib. t. 50. & 59. vndè ad inuestigandum vtriusq; difficultatis veritatem, eas seorsim tractabimus, & quæstionem in duas partes secabimus, vt clariùs hinc procedamus. Quæritur igitur primo de prima difficultate.

Vtrum Impressiones Meteorologicæ, seu Mixta imperfecta, secundum naturam fiant.

SECTIO I.

Mixta imperfecta, seu Impressiones Meteoricas esse in multiplici differentia non est ignorandum: quandoquidem aliæ sunt igneæ, vt Hiatus, & Voragines, aliæ aqueæ, vt grando, pluuiæ, niues, & generationes fōtium, ac fluminum: aliæ aereæ, vt venti, quędam terreæ, vt generationes mineralium, quædam mixtæ

ex

ex aere, & aqua, vt fulmen; & quædam denique causatæ ex refractione radiorum Solis, vt sunt Halo, Iris Parælius, Virgæ, & colores nubium. De his omnibus procedit difficultas, & quæritur, an fiant secundum, vel præter, vel contra naturam, adeò vt intendantur, vel non intendantur ab ea.

Pro cuius intelligentia, declaratione, ac fundamento resolutionis fiendæ, adnotandum primò ex Doct. Subtili hic q. 2. art. 1. naturam, vt ad præsens spectat dici de vtroque principio, tam actiuo, quam passiuo, hoc est de materia, & forma, cum prima, tum secunda. Vtrumque autem principium est duplex scilicet mediatum, & immediatum. Actiuum mediatum, vt Deus, & Cœlum. Immediatum duplex scilicet principale, vt est forma ignis, & instrumentale, vt calor; vel alia qualitas. Passiuum verò mediatum, vt materia prima. Imediatum duplex scilicet remotum, vt elementum, & propinquum, vt vapor, & exhalatio, de quibus omnibus infra, & in sequenti disputatione.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, & in 4. d. 43. q. 4. sub A. Naturale posse quadrupliciter sumi scilicet vt opponitur super naturali, libero, violento, & neutro, ac casuali. Naturale primo modo est duplex scilicet actiuum, & passiuum. Actiuum est illud quod dicit naturalem ordinem ad passum debitè approximatum, & sic omnia agentia creata, tàm animata, quàm inanimata dicuntur actiua naturalia, & per oppositum solus Deus est actiuum supernaturale, quia agit in quodcunque passum præter ordinem naturæ, quantumuis distans, & absens. Passiuum verò naturale dicitur illud quod natum est fieri ab actiuo naturali, & creato, sicut per oppositum passiuum supernaturale, quod in suo fieri pendet à solo Deo supernaturaliter agente, vt gratia fides charitas, &c. dona supernaturalia. Naturale vero secundo modo est illud, quod est determinatum ad vnum modum agendi idest positis etiam quibuscunque necessariò requisitis ad agendum, non potest non agere, vt ignis, sol, &c. agentia creata inanimata, & animata vegetatiua, ac sensitiua. Et per oppositum agens liberum dicitur illud, quod positis omnibus requisitis ad agendum potest non agere, vt homines, & angeli. Naturale tertio modo, vt opponitur violento, & neutro, non dicit ordinem ad agens, vel passum, sed ad formam, & est illud, quod fit secundum inclinationem passi, vt motus lapidis deorsum, vel ignis sursum: Et per oppositum violentum est illud, ad quod passum non inclinatur, sed ad oppositum eius vt motus lapidis sursum, & ignis deorsum. Neutrum autem est illud, ad quod passum non inclinatur, nec ad oppositum eius, vt motus, & quies Angeli in aliquo loco, cum ad nullum inclinetur, nec ad oppositum. Naturale demum quarto modo, vt opponitur casuali, est illud quod in suo fieri intenditur à natura, vel ab agente, vel passo naturali. Hic est sermo de naturali sumpto tertio, & quarto modo duntaxat, quia de cœteris non est dubium, quin fiant ab eis mixta imperfecta naturaliter.

Ex his fit prima Conclusio. Mixta imperfecta, seu Impressiones Meteorologicæ aliquæ fiunt naturaliter, tum respectu agentis, tum respectu passi: aliquæ verò fiunt violenter respectu passi: Est Scoti hic q. 2. art. 1. Probatur, quia id fit naturaliter respectu agentis, & passi, quod fit ab agente naturali, & secundum inclinationem passi, sed aliquæ impressiones Meteorologicæ sunt huiusmodi, ergo &c. Maior patet ex secundo Not: Minor probatur à signo de pluuia, niue, & cæteris impressionibus a [illegible]ueis, quæ fiunt à proprijs formis, vt ab agentibus naturalibus, & secundum inclinationem, siquidem aqua, cum sit grauis tendit deorsum. tertia pars probatur, quia plures impressiones fiunt contra inclinationem passi, ergo fiunt violenter. Consequentia patet ex secundo Not. Antecedens probatur de ictu fulminis, in quo ignis descendit, cum tamen inclinetur ad essendum sursum: est enim natura leuis.

Secunda Conclusio. Si naturale dicat ordinem ad agens, omnes impressiones fiunt secundum naturam. Est Scoti ibidem Probatur, quia omnes fiunt, vel à Sole, vel ab igne, vel ab aliquo ex astris, vt in locis fiet manifestum, sed huiusmodi agentia sunt naturalia, & infra ordinem naturæ, cum solus Deus sit agens præter ordinem naturæ ergo omnes impressiones,

nes, vt dicunt ordinem ad agens, fiunt secundum naturam.

Tertia Conclusio. Omnes impressiones huiusmodi comparentur ad causam, seù agens vniuersale, fiunt à natura: si verò comparentur ad agentia, siuè causas particulares, aliquæ fiunt à casu. Est Scoti ibidem. Probatur prima pars, quia effectus casuales non intenduntur ab agentibus, sicut per oppositum quæ intenduntur ab illis, fiunt à natura ex Aristotile 2. Physicorum à t. 50. vsque ad 68. sed omnes impressiones Meteorologicæ intenduntur à causa vniuersali, nempè à Deo, tùm quia præcognoscuntur ab eo, antequam fiant; tùm etiam quia ordinantur ab ipso ad pulchritudinem Vniuersi tùm denique, quia fiunt propter bonum, & conseruationem rerum naturalium, quæ optimè intenduntur ab eo: Inquit enim Moyses Genes. cap. 1. Vidit Deus cuncta, quæ fecerat, & erant valdè bona, ergo omnes impressiones comparatæ *ad agens vniuersale*, *fiunt secundum naturam*. *Secunda* pars probatur, *quia aliquæ impressiones* fiunt extra semper, & *frequenter*, vt patet de Cometis, & quibusdam alijs mirabilibus, quæ generantur in media regione aeris, & tamen rarò accidunt, ergo tales fiunt à casu. consequentia patet ex diffinitione casus, quam tradidit Aristoteles 2 Physicorum t.52. & sequentibus, vsque ad 82.

Obijcitur primo contra secundam conclusionem. Illa non fiunt naturaliter, quorum generationibus necessariò concomitantur motus violenti, vt patet, sed sic *est de impressionibus* Meteorologicis, ergo, &c. *Minor* apparet manifesta in ictu *fulminis*, *in* cuius generatione descendit ignis; in generatione Nubium, & Ventorum, in quibus exhalatio terestris ascendit, sed descensus ignis, & ascensus terræ sunt motus violenti, ergo, &c.

Respondetur, Quod argumentũ non officit nostræ secundę conclusioni, in qua locuti sumus de naturali per ordinem ad agens, siquidem descensus ignis, & assensus terræ fiunt ab agente naturali, licet postea fiant violenter, si naturale dicat respectum ad passum.

Obijcitur Secundo contra tertiam conclusionem: quia huiusmodi impressiones fiunt extra semper, & frequenter, cum raro eueniant, vt patet de Cometis, Trabibus, & similibus, ergo fiunt à casu. Consequentia patet ex 2. Physicorum à t. 50., & sequentibus, in quibus diffinitio eorum, quæ fiunt à casu traditur.

Respondetur argumentum probare, multas impressiones casualiter accidere, si comparentur ad agentia particularia, & hoc nos concedimus in 2. parte 3. conclusionis: cum hoc tamen stat, vt omnes fiant à natura, & nullę, à casu, si respiciant agens vniuersalissimum, quod est Deus.

Vtrum impressiones huiusmodi fiant inordinatè, vel ordinatè in natura.

SECTIO II.

PRimo. Notandum ex Doct. Subtili hic q.2.ar. 2. Ordinem nil aliud esse, quàm legem, seu regulam rerum se habentium adinuicem secundum situm, tempus, causalitatem, & perfectionem: Ex qua diffinitione deducitur quadruplex ordo rerum adinuicem se habentium; scilicet ordo situs, temporis, causalitatis, & & perfectionis. Ordo situs est certa lex vel regula, secundum quam res se habent adinuicem secundum differentias situs, aut positiones, nempè sursum, vel deorsum, & hoc pacto ordinantur elementa respectu medij; nàm terra cum sit grauior aqua ordinatur immediatè circa medium, vel centrum mundi, super ipsa ponitur aqua. Deindè aer, & ignis, cùm sint de genere leuium disponuntur à medio sursum, ita tamen, vt aer, quia est minus leuis, quàm ignis, ponatur immediatè super aqua, & immediatè sub igne, hic verò sub concauo lunæ. Planetæ etiam hoc modo situantur in suis orbibus secundum sub, & supra iuxtà exigentiam suæ naturæ, & vt magis, vel minus elongantur à medio. Ordo temporis est certa lex, vel regula rerum se habentium adinuicem secundum prius, & posterius, & sic ordinantur reuolutiones Cælorum, ortus, & occasus stellarum, oppositiones, & coniunctiones planetarum, Ecclipses

Lunæ, & Solis, ac aliæ passiones earundem, vt dicunt Astronomi. Ordo causalitatis est lex, vel regula rerum se habentium ad inuicem in modo causandi cùm independentia, vel dependentia vniùs ab alia, & sic ingenere causæ efficientis Deus est prima causa, & independens à cæteris, posteà intelligentiæ, posteà Cælum, & vltimò causæ sublunares. Ordo denique perfectionis est certa lex, vel regula sic se habentium secundum maius, & minus in perfectione, & sic ordinantur substantiæ, & accidentia, species specialissimæ vniuersi, adeò vt perfectior sit in primo loco, minus perfecta in secundo, & sic successiuè subordinentur.

Secundo Notandum est ex eodem ibidem. Impressiones Meteorologicas posse comparari, vel ad omnia alia corpora sublunaria, vel ad naturam Cęli. Priori modo si comparentur; dicendum est illas fieri ordinatè, siquidem & ipsæ sunt corpora vniuersi; quæ optimè sunt ordinata, ac disposita aliquo ex prædictis ordinibus, recensitis in præcedenti Not. Si verò posteriori modo spectentur concludendum est cum Philosopho in textu cap. 1. ea fieri minus ordinatè, quàm naturam Cæli, siue corpora cælestia, siquidem hæc regulariter mouentur, illę vero irregulariter; hæc simplici cientur motu, illæ pluribus voluuntur motibus, adeò vt Astrologi difficilius, ac incertiùs iudicare possint ex aspectu harum impressionum, quàm ex corporum cælestium motu, vel constellatione.

Ex his igitur sit prima Conclusio. Impressiones Meteorologicæ, si comparentur ad cætera corpora sublunaria fiunt ordinatè in natura. Ita Scotus ibidem art. 3. Probatur quia omnia corpora Vniuersi sunt rectè ordinata, ac debitè disposita, vel secundum situm, & tempus, vel secundum causalitatem, & perfectionem, vt dictum est in primo Not. sed impressiones Meteorologicæ sunt corpora Vniuersi, cùm sint mixta imperfecta, vt superius demonstratum est; ergo &c.

Secunda Conclusio. Si verò comparentur Impressiones huiusmodi ad naturam Cęli, siuè Corporum cælestium, fiunt minùs ordinatè, & etiam aliquæ inordinatè. Est eiusdem Scoti ibidem. Probatur prima pars, quia corpora cælestia mouentur semper regulariter, & vno simplici motu circulari; vt est notum apud omnes Philosophos, & Impressionum causæ mouentur multoties irregulariter, vt patet de vapore, & exhalatione, quæ licet oriantur à terra, & aqua, ascendunt, & sursum ferrētur, sed huiusmodi impressiones gignuntur per motus, & mutationes suarū causarum, vt videbimus suis in locis, ergo fiunt minùs ordinatè, quam corpora cęlestia. Confirmatur, quia faciliùs est, res disponere; & ordinare vbi est tantum vnus motus, quàm vbi sunt plures, & disparati, sed in corporibus cælestibus est tantum vnus motus scilicet localis, in causalitate autem impressionum huiusmodi cōcurrunt multi motus disparati, nempè alterationis, generationis, corruptionis, & augmentationis, ergo si comparentur ad naturas Cælorum fiunt minus ordinatè. Maior patet, quia sicut diuersitas, & contrarietas parit confusionem in rebus, ita vnitas ordinem. Minor probabitur infrà in hac eadem Disput. & in sequenti. Secunda pars suadetur, quia si omnes impressiones Meteorologicæ fierent semper ordinatè, & nunquam inordinatè, sequeretur, iudicia Astrologica, semper futura vera, & nunquam mendacia, sed hoc est falsum, vt quotidiè experimur in eorum prędictionibus, ergo signum est, quod nonnunquam fiant inordinatè. Sequela maioris patet: nàm posita causa vera, & inuariabili, si sit naturalis, de necessitate sequitur effectus verus, ac inuariabilis, siquidem ordo in causa, ponit ordinem in effectu. Minor suadetur, quia dicunt Astrologi, quod si aer pluuiosus ascenderet super aliquam regionem, erit signum pluuiæ, sed huiusmodi propositio potest falsificari, nedùm naturaliter ex indispositione materiæ, verùm & artificialiter, faciendo multitudinem ignis in illa regione quandoquidem exnimietate caloris consumaretur materia pluuiosa, ex qua debet generari, & sic non esset pluuia, ergo sicut potest reddi falsa huiusmodi propositio, ità plures, aliæ possent fieri contingentes, vt inde euadant iudicia Astrologica de Meteorologicis mendacia, & inordinata. Concluditur igitur quod huiusmodi impressiones fiant quidem secundum naturam inordinationem tamen, quàm

quàm sit corporum cælestium.

Obijcitur tamen primo contra has duas conclusiones simul, quia ordo in causa ponit ordinem in effectu, sed causę impressionum huiusmodi sunt simpliciter ordinatæ ergo & impressiones debent esse simpliciter ordinatæ, & non minus ordinatæ, aut inordinatæ. Maior patet. Minor est Aristotelis in textu c. 2. vbi dicit, quod causæ harum impressionum sunt motus corporum cęlestium, qui sunt simpliciter ordinati, cùm sint regulares.

Respondetur Maiorem esse veram de causa totali, non de partiali; modò motus corporum cęlestium non sunt causa totalis huiusmodi impressionum; cùm concurrant ad earum generationem etiam motus primarum qualitatum, in quibus, vt plurimum, fit, & reperitur inordinatio, & contrarietas.

Obijcitur secundo Impressiones huiusmodi non fiunt inordinatè, ergo non secundum naturam *inordinationem*. Consequentia tenet quia comparatiuum præsupponit positiuum. Antecedens probatur ex Philosopho in 12. Methaph. in fine, vbi habet quod entia nolunt malè disponi, sed huiusmodi impressiones sunt entia, ergo &c. confirmatur quia in natura nihil est inordinatum, cùm ipsa sit causa ordinis, sed huiusmodi impressiones fiunt à causa naturaliter agente, propter determinatum finem vt dictum est in præcedenti sectione, ergo &c.

Respondetur negando antecedens, ad probationem dico, Aristotelem loqui de entibus in comparatione ad alia entia, & sic concedimus, huiusmodi impressiones non fieri inordinatè. Per hoc ad confirmationem dico, maiorem, & probationem esse veram per ordinem ad omnia, quæ fiunt in natura, siquidem ad inuicem comparata habent quandam harmonicam proportionem, in qua consistit ordo, & regula; falsam tamen si comparentur ad causas particulares, quia in his potest esse defectus, & indè sequi inordinatio in effectibus, vt exemplificatum est in probatione secundæ partis conclusionis.

Vtrum necesse sit, hunc Mundum inferiorem esse continuum lationibus superioribus, vt virtus eius indè gubernetur?

QVÆSTIO. II.

Mouetur ista quæstio occasione textus Aristotelis in hoc primo lib. Sum. 1. cap 1 dicentis: *Est autem ex necessitate continuus quodammodo iste superioribus lationibus, vt omnis ipsius virtus, indè gubernetur.* Vbi videtur excludere a regione, & gubernio huius Mundi sublunaris con ursum primæ Causę, ac primi Motoris: Et licet hunc errorem satis refutauerimus in secundo Physicorum Disp. 4 q. 2. & Disp. 5. q. 2. & 3. ac in lib. 8. Physicorum Disp. 2. q. 3. & 4. demonstrando, nedum ex Sacra Scriptura, Patribus, & Theologis, Deum se solo posse, si lubet, omnia efficere, regere, & gubernare, sed etiam hoc ostendimus ex Philosopho: nàm in secundo Methaphys. t. 4. sic habet: *Vnum quodque verò id ipsum maximè aliorum est secundum quod alijs vniuocatio inest, vt putà ignis calidissimum; etenim cæteris hic est caliditatis causa*: Et in 12. Metaph. t. 38. loquens de primo Principio Immobili, probat ab ipso omnia de necessitate dependere: inquit enim. *Necessarium namque toties dicitur, quodam vi quia præter inclinationem: quoddam, sine quo non benè esset: quoddam, quod non aliter contingit se habere, sed simpliciter est: à tali ergo principio. tùm Cælum, tùm Natura dependet*. Cùm igitur hic Mundus sublunaris sit in natura; & entia naturalia cõtineat, dicendum, secundum Arist. quod de necessitate dependat inesse, conseruari, & gubernari ab ipso Deo, qui est primum Principium, & Immobile. Cæterum cùm hic, & alibi docuerit hanc causarum secundarum cum prima necessariam combinationem incausando, videndum est de veritate hujus suæ opinionis, secundum eiusdẽ principia, quandoquidem quid dicendum sit secundum veritatem catholicã alibi demõstrauimus: quare quibusdã de more adnotatis, mox in conclusionibus dicemus.

Primo igitur Not. est pro declaratione, textus, ex Doct. subtili hic q. 3. & ex cursu nostrorũ Parisiensiũ hic q. 1. quod nomine Mundi inferioris intelligendũ venit aggre-

garum omnium eorum,quę infra concauũ orbis lunę generationi,& corruptioni subduntur;& per virtutem intelligit, tàm virtutem actiuam,quam passiuam,cuiusmodi sunt formę, vel qualitates rerum generabilium, & corruptibilium, quibus mediantibus fit aliqua operatio actiua,vel passiua: Et nomine lationis superioris,interdùm sumit corpus cęleste,interdum verò corporũ cęlestium motus, vt sit sensus: An ad gubernium omnium rerum subluminarium, tàm generabilium, quàm corruptibilium, earumq;operationum directionem in suos fines, sit necessaria continuitas earum cùm corporibus cęlestibus, ac eorum motibus.

Secundo Not.ex eisdem ibid.necessariũ, vt ad propositũ spectat, esse duplex.s simpliciter, & secundũ quid, vel supernaturale & naturale. Necessarium 1. modo est illud, cuius oppositum includit cõtradictionem,& quod non contigit aliter se habere, & sic solus Deus est ens necessariũ; & omnia creata de necessitate ab ipso, vt à causa 1. dependere, quia Deum non esse, & omnia creata ab ipso non pendere in suo esse, & conseruari, implicat contradictionem. Necessarium 2 modo est illud cuius oppositum non est possibile, vt naturaliter, fiat, & sic dicimus, omnes effectus causarũ naturalium, de necessitate ab eisdem dependere; siquidem impossibile est, quod aliter eueniant, & naturaliter producantur, & de hoc necessario, intelligi debet textus iàm citatus, non verò de priori, ac supe rnaturali.

Tertio Not.ex Arist.5.Physic.t.26. & 6. Physic. t.2 3. & 4. latam esse differentiam inter continua, & contigua. Nàm illa sunt continua, quorum vltima sunt vnum, hoc est vniuntur per aliquod indiuisibile, quod sit finis vnius,& initium alterius: exemplũ sit de duabus lineis;quæ vniuntur, & continuantur adinuicem per punctum. Illa verò sunt contigua,quorum vltima se tangunt adinuicem idest superficies vnius vltima tangit superficiem vltimam alterius, adeò vt inter illa nil adsit intermedium, vt duæ tabulæ adinuicem iunctæ, siquidem superficies vnius tangit immediatè superficiem alterius, vt nil mediet inter illas. Ad propositum, inferior mundus nequit propriè dici continuus lationi superiori idest orbi lunæ, cùm non sint vniti per aliquod indiuisibile copulatiuum vnius cùm alio; benè tamen potest dici illi contiguus, siquidem sphæra huius mundi inferioris per suam superficiem conuexam tangit immediatè superficiem concauam orbis lunę.Exquo infertur,quod cũ Philosophus dixerit, ex necessitate mundum inferiorem debere esse continuum lationibus superioribus, sumit continuum largè pro contiguo: siquidem continuitas, vel dicit vnitatem indiuisionis, & sic explicat continua propriè sumptas: vel dicit vnitatem indistantiæ, & ita expendit continua largè, quæ propriè sunt contigua.

Quarto Notandum est, quod gubernare contingit dupliciter. Vno modo modaliter, & cognitiuè, & sic dicit auctor, & operationem prudentię, quo quis pensatis pensandis, dirigit alium in finem propositum, & sic gubernare conuenit agentibus per intellectum, & voluntatem tantùm. Alio modo naturaliter, & directiuè, & sic gubernare est aliquid in suum bonum naturale, siuè producendo, siuè conseruando dirigere, & ad suam operationem naturalem inclinare. In proposito gubernare attenditur secundo, non primo modo;siquidẽ corpora cælestia sunt agẽtia naturalia duntaxat, non autem ad propositũ.

Ex his sit prima Conclusio. Mundus inferior non est continuus, sed tantum contiguus lationibus superioribus, idest corporibus cęlestibus. Est Scoti hic quęst. 3. art. 1. Probatur prima pars, quia illa sunt continua,quorum vltima sunt vnum, & motus vnus ex Aristotele quinto Physicorum t 26. & 27. ac sesto Physic. t.2.3. & 4 sed mundi inferioris, & corporis cælestis non est vnus motus, nec vltima eorum vniuntur, ergo mundus inferior non est continuus corporibus cælestibus. Minoris prima pars probatur, quia motus rectus, & circularis non sunt vnus motus ex eodem Aristotele in quinto, & septimo Physicorum, sed motus mundi inferioris est rectus, & corporum cælestium circularis, vt patet ex rerum magnitudinibus, ergo, &c. Minoris secunda pars, est de se nota, non enim vniuntur adinuicem corpora inferioris mundi, & cælestia per aliquod indiuisibile copulatiuum, alioquin omnia essent vnum corpus, & non plura, quod repugnat expe-

experientiæ, ergo eorum vltima sunt causa, ac proinde non sunt continua. Secunda pars probatur, quia vel mundus inferior, & corpus cæleste sunt continua, vel contigua, vel inter ipsa est vacuum, vel aliquod alterius naturæ corpus inter medium, sed nullum istorum est dicendum præter contigua, ergo sunt contigua. Maior patet a sufficienti enumeratione. Minor probatur quoad omnes partes. Non sunt continua, vt probatum est: Nec inter illa datur vacuum, quia hoc nullum est vt probat Philosophus, in quarto Physicorum Sum. 2. per totam: nec inter illa potest dari corpus intermedium, quod sit alterius naturæ ab eis, quia omne corpus, vel est mixtum, vel simplex; si huiusmodi corpus esset mixtum, tunc foret de natura Mundi inferioris: si simplex, tunc esset de natura Cęli, vel elementorum, at hoc nequit esse, quia præter quatuor elementa, & corpus Cæleste non datur aliud corpus simplex ex *Aristotele lib. 1. de Cælo Sum. 6. per totam*, ergo cùm inter hunc mundum *inferiorem*, & corpus Cæleste nullum detur corpus intermedium; nec vacuum; nec sint continua; superest vt dicamus illa esse contigua. Confirmatur, quia sphæra huius inferioris Mundi per suam superficiem conuexam tangit concauam orbis Lunæ; ergo ibi est contiguitas ex definitione contiguorum.

Secunda Conclusio. Vt Mundus inferior gubernetur naturaliter à Cęlo, seu à corporibus cælestibus, non est necesse, *vt sit illis continuus*, sed sufficit quod sit *contiguus*. *Est Scoti ibidem*. Probatur, quia ad hoc vt aliquod agens agat per suam actionem in passum, susceptiuum eiusdem, non est necessaria simultas eorum localis, sed sufficit illa, quæ appellatur immediationis, vt probat Aristoteles septimo Physicorum à t. 9. vsque 15. exclusiuè, sed simultas localis arguit continuitatem, & immediationis contiguitatem, ergo ad hoc, vt mundus inferior, per actionem corporum Cælestium naturaliter gubernetur, non est necessaria continuitas inter illa, verùm sufficit contiguitas.

Tertia Conclusio. Vt mundus inferior naturaliter gurbernari possit à corporibus Cælestibus, non est simpliciter necessaria contiguitas inter illa. Est Scoti in 2.d.9.q.2 & 2. sub B. & C. ac in 4. d. 44. q. 2. Q. vbi probat, non requiri contractum mathematicum, sed sufficere virtualem ad hoc, vt agens naturale attingat productionem alicuius effectus in pacto. Hæc conclusio remanet sufficienter probata à nobis in septimo Physicorum d. 1. q. 1. vbi etiam explicauimus auctoritates Aristot. & soluimus rationes, quibus oppositū suaderi videbatur: Quapropter ne contingat idem bis repeti, cōsultò probationes eiusdē omittimus.

Obijcitur tamen primo contra 1. Conclus. & si mundus inferior. & corpora cęlestia essent contigūa, sequitur quod se tangerent, sed hoc nō est dicendum, ergo Maioris, sequela patet ex diffinitione cōtiguorum superius tradita. Minor probatur, quæ se tangunt, agunt in seinuicem, siquidem horum proprium est agere, & pati, sed Cęlum nequit pati à mundo inferiori, cum non sit susceptiuum peregrinarum impressionum, vt probat Aristoteles in primo de Cælo à t. 20. ac sequentibus, ergo &c.

Respondetur negando minorem, ad probationem dico cum Doctore Subtili hic, & in 2.d.9. q. 2. maiorem esse veram, si ambo sint nata recipere actiones in se inuicem, falsam verò si tantum alterum sit susceptiuum actionis alterius. Modò cum Cælum non sit natum recipere actiones huius mundi inferioris, siquidem est corpus simplex, nequit ab eo pati, sed causare duntaxat passionem in his inferioribus.

Obijcitur secundo contra 2. Conclusionem. Mundus inferior nequit gubernari à Cælo, ergo nec contiguitas sufficit, vt valeat gubernari ab eo. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia Cælum non cognoscit mundum inferiorem, cum careat intellectu, ergo nequit ipsum gubernare. Consequentia tenet, siquidem scientis, & prudentis solius est gubernare, & regere ex Aristot. lib. 1. Politicorum cap. 2. ergo cùm cælum careat scientia, & prudētia, & gubernio ipsum carere necesse est.

Resp. Negando antecedēs, ad probationem negatur cōsequentia, ad cuius probationē dico antecedens esse verū de gubernare modali, & cognitiuo, falsum de naturali, & directiuo, quia hoc haberi potest in quocunque agente naturali, etiamsi cognitione ac prudentia careat; modò Cælum

lum gubernat mundum inferiorem secundo, non primo modo.

Obijcitur tertio si Mundus inferior gubernaretur à superioribus lationibus, sequeretur, quod nullus accideret error in his inferioribus; & quod omnia de necessitate euenirent, sed vtrumque consequens falsum, ergo, & antecedens. Primum consequens probatur, quia in lationibus superioribus non est error, ergo cum hæc inferiora regantur ab eis, non posset in illis esse error. Probatur secundum consequens, quia latione superiores eueniunt necessariò, ergo & earundem effectus de necessitate euenirent, siquidem saperet naturam suarum causarum. Falsitas vtriusque consequentis patet ex his, quæ habet Aristoteles in secundo Physicorum de Monstris, & de his quæ fiunt à proposito, in quibus est libertas

Respondetur Negando vtrumq; consequens; quandoquidem non oportet, vt sit tanta necessitas in his inferioribus, quanta in superioribus; siquidem concurrunt etiam causę particulares, & interdum liberæ, à quibus impediri possunt actiones superiorum lationum ne, quę euètura essent, eueniant. Vndè Ptolomęus in suo Centilogio propositione quinta inquit, quod *Sapiens Astrologus multa mala prohibere potest, quæ secundum stellas ventura essent. Et in propositione octaua subdit: sapiens Astrologus iuuabit opus stellarum, quemadmodum seminatur vires herbarum*. Et vt fert illud commune proloquium: sapiens dominabitur astris.

Verum Cælum sit de natura ignis?

QVÆSTIO IV.

DAri quintum corpus simplex, præter alia quatuor simplicia, quæ elementa dicuntur, illudque appellari Cęlum, supponit communis opinio, tùm Philosophorum, tùm Theologorum cum Aristotele in lib. 1. de Cęlo à t. 5. sequentibus vsque ad t. 23. Cæterum nosse cuius naturę sit, cũ nõ sit ita notum, ac manifestũ, non erit abs re, quærere, & inuestigare, an sit de natura ignis, vel aeris, aut alterius elementi, vel alicuius corporum inferiorum; siquidem cùm sit corpus naturale, quod constat ex materia, & forma, iuuat scire, an eiusmodi forma sit ignea, vel aerea, aut alterius naturæ.

Anaxagoras, vt refert Philosophus primo de Cęlo t. 22. & lib. 1. Meteorologicorum cap. 3. putauit, Cælum esse de natura ignis, siquidem appellatur Æther quod idem est, ac ignis.

Clemens Timplerus in sua Apsychologia lib. 3 cap. 2. Problem. 1. volẽs de medio tollere numerum quaternariũ elementorum, dicit, aerem non esse elementum sed de natura Cęli; ac proinde videtur sustinere, Cęlum, & aerem non distingui, sed esse vnam, & eandem naturam realiter.

Quod autem Cęlum non sit de natura ignis, contra Anaxagoram, quamplures tutati sunt, afferentes ignem dari in rerum natura, veluti quartum elementum ab aere discretum, esse merum figmentum. Ita Timplerus loco citato, valles, de Sacra Philosophia cap. 1. Frãcišcus Patritius tom. 4. Disquis. Peripetic. li. 7. Mastrius Del Rio lib. 4. Disquis. Magic. cap. 2. q. 2. & nonnulli alij, tùm Philosophi, tũ Astrologici citati à Mastrio lib. de Cęlo, & Mundo Disp. 4. q. 2. art. 1. n. 9. qui omnes, cùm negent dari elementum ignis, consequenter negant Cęlum esse de natura ignis.

Verùm nõ est discedendum à Peripatetica sententia, quam tradidit Arist. pluribus in locis, præsertim tamen in lib. 1. de Cęlo, cit. & in 2. de Cęlo cap. 3. & in 4. Cæli. t. 32. & lib. 1. Meteor. cap. 3. asseuerans esse quatuor corpora simplicia scilicet terram, aquam, aerem, & ignem, quæ elementa nominauit, quintum quoque ab illis destinctum realiter, quod, cùm sit simplex, & non mixtum, non debet esse de natura ignis, vel aeris, vt dixerunt Anaxagoras, & Timplerus, sed neque alicuius corporum inferiorum, vendicare autem sibi propriam naturam, & essentiam, quemadmodum cætera corpora simplicia. Hanc sententiam, veluti communiorem, sequuti sunt insignes Philosophi, ac Theologi quorum meminit idem Mastrius loco citato sub n. 10. inter quos Doctor. subtilis lib. 1. Meteor. q. 4. & in 2. d. 17. q. 2. B. & in 4. d. 47. quæst. 2. per totam, sustinet dari ignem elementarẽ distinctum à corpore Cælesti. Quia tamen ista quæstio inuoluit plures difficultates, quarum aliquæ hic discutiendæ

dæ sunt, adhoc vt fieri possit totalis eiusdem resolutio, ideò illam secabimus in duas partes, nè fiat confusio, in respondendo. Quęritur ergo primò.

An Corpora Simplicia sint numero quinque?

SECTIO I.

Conclusionem affirmatiuam tuetur, ac per optimè demonstrat Aristoteles pluribus in locis, præcipuè tamen hoc agit in lib. 1. de Cælo ab initio vsque ad summam sextam inclusiuè, quare, vt clarior, ac manifestior appareat eius vera sententia, & opposita falsa, ac improbabilis, quædam notanda sunt ex eius doctrina, &c.

Primo Notandum est, corpus naturale, quod constat ex materia, & forma, diuidi in corpus mixtum, & *simplex*. Corpus mixtum dicitur *illud*, quod constat ex quatuor *elementis*, vel quatuor qualitatibus, *similibus qualitatibus* elementorum scilicet calidītate, frigiditate, humiditate, & siccitate. Simplex verò, quod non constat ex quatuor qualitatibus, vel quatuor Elementis, verum est contentum vno, vel altero elementis; & hoc diuiditur in Cæleste, & Elementare. Cæleste subdiuiditur in Cælum, & Stellam. Cælum partitur innouem orbes; & Stella, in errantem, cuiusmodi sunt septem plantæ, & fixam sub qua continentur cæteræ Stellæ non errantes, *seù fixæ*, de quibus aliàs dicendum erit, si vita comes fuerit. Elementare pariter subdiuiditur in quatuor elementa quæ sunt terra, aqua, aer, & ignis, quorum duo priora mouentur ad medium, & ideò dicuntur grauia, duo posteriora verò cientur à medio, qua de causa, leuia appellãtur ab Arist. 1. de Cęlo. t. 17.

Secundo Notandum ex Aristotele lib. 1. de Cęlo t. 7. quod corpus naturale, tàm simplex, quàm mixtum, diffinitur per ordinem ad motũ localem. Vnde corpus simplex est illud, quod mouetur vno tantum motu localiter. Mixtum autem, quod mouetur motu mixto. Motus autem simplex est duplex scilicet rectus, & circularis. Rectus verò adhuc duplex, nempè ad mediũ, & à medio. Prior est motus deorsum; posterior sursum. Hoc mouẽtur duo elementa, nimirum aer; & ignis illo verò cætera duo scilicet aqua, & terra. Circularis est quo mobile fertur circa medium, & hoc motu Cælum duntaxat mouetur. Motus autem mistus, qui componitur ex pluribus simplicibus, scilicet sursum, & deorsum: Ex quo fit, quod cùm mixtum, componatur ex pluribus elementis, corpus mixtum mouebitur secundum elementum prædominans, vel a medio, hoc est sursum, vel ad medium, hoc est deorsum. Ex his infertur, quod sicut vnius solius corporis simplicis est vnus solus motus secundum naturam, ita è contra vnus solus motus simplex est cuius solius corporis simplicis secundum naturam: Quarè sequitur, quod cùm motu simplici recto moueantur quatuor corpora, nempe duo ad medium, quæ sunt terra, & aqua, duo à medio scilicet ignis, & aer, ac vnum circa medium, hoc est circulariter, præter illa quatuor, necessariò debere poni in natura quintum corpus simplex, nempè Cęlum, alioquin daretur vnus motus simplex, circularis nimirum, absque mobili sibi proportionato, ac correspondenti. Sequitur secundò, per eamdem rationem, nè motus à medio sit frustraneus in natura, quod addenda sint illa mobilia, quæ nata sunt cieri à medio; hæc autem sunt tantùm duo in specie elementorum scilicet ignis, & aer, igitur male faciunt, qui de medio tollere conantur ista duo corpora simplicia.

Tertio Notandum ex eodem ibidem sub t. 9. & 10. motui circulari nullum esse contrarium motum; quandoquidem motus simplices, cùm sint tantum tres, scilicet circularis, sursum, & deorsum, motusque sursum, & deorsum sint adinuicem contrarij, sequitur neutrum fore circulari contrarium siquidem vnum tantum vni contrarium existit.

Ex his fit prima Conclusio. Dantur quinque corpora Simplicia in rerum natura, nempè Cælum, Ignis, Aer, Aqua, & Terra. Est Aristotelis in primo de Cælo à t. 5. vsque ad 23. & lib. 1. Meteorolig. cap. 2. & 3. Scoti hic q. 4. & in 2. d. 17. q. 2. & in 4. d. 47. q. 2. ac alibi, communisque Peripateticorum omnium, si paucos demas. Probatur primo de Cælo, quia motus circularis est quidam motus simplex, igitur

est tantum vnius corporis simplicis, sed nō est alicuius elementorum, ergo alterius ab his, & non nisi Cæli; Maior patet ex Aristotele primo de Cęlo.t.7.& ex his quę notauimus secundo. Minor probatur, quia elementorum motus est rectus, siquidem duo mouentur à medio scilicet sursum, & duo ad medium, nempè deorsum; atqui motus circularis non est rectus, nec à medio, neque ad medium, ergo motus circularis non est alicuius quatuor elementorū; ac proindè debet dari corpus simplex quintum ab eis destinctum: alioquin daretur motus simplex aliquis absque mobili sibi proportionato, quod repugnat. Secundo Probatur de igne, & aere, quia experientia constat ignem, & aerem moueri motu recto à medio, hoc est sursum, sed huiusmodi motus non competit Cęlo, aut aquę, aut terræ, ergo præter ista sunt alia duo corpora simplicia, & nonnisi ignis, & aer. Minor patet, quia aqua, & terra mouentur deorsum, sed motus deorsum, & motus sursum sunt contrarij, ergo motus, quo mouentur ignis, & aer, nequit competere terræ, & aquæ. Neque Cælo, quia non mouetur à medio, sed circa medium, vt dictum est. tertio probatur de aqua, & terra, sicut probatum est de igne, & aere; siquidem mouētur ad medium, cū sint corpora grauia, nō mouentur autem à medio, aut circa mediū cū vnius corporis simplicis. sit tātū vnus motus simplex, ergo dātur alia duo corpora simplicia quę iuxta alijs, tribus faciūt corpora simplicia numero quinq;

Secunda Conclusio. Datur Elementum ignis, positum super aere, & sub concauo lunæ. Est Aristotelis, & Scoti in præcitatis locis contra Timplerum, & alios Auctores citatos pro tertia sententia. Prima pars probatur, quia datur elementum terræ in rerum natura, ergo etiam debet dari elementum ignis. Antecedens probatur, quia Cęlum mouetur virtualiter circa medium, ex præcedenti conclusione, sed huiusmodi medium non, est nisi terra, ergo datur elementum terræ. Consequentia patet, quia posito vno contrariorum, necessario debet poni, & reliquum, vt constat inducendo per omnia contraria, posito namque calido debet poni etiam frigidum, & posito humido ponendum est etiam siccum, & sic de alijs; sed terra, & ignis sunt cōtraria, ergo &c. Minor probatur, quia grauissimum, & leuissimum sunt contraria, saltem localiter sicut deorsum, & sursum, sed terra est grauissima, cùm omnibus substet corporibus simplicibus, & ignis est leuissimus, cùm illis supereminent, vt docet Arist. primo de Cęlo t.17. & primo Meteorolog. c.2 ergo ignis, & terra sunt contraria; posita ergo terra in rerum natura, necessariò ponendus est etiam ignis secundo probatur, quia perfecta mixta constant ex quatuor elementis, siuè formaliter, siuè virtualiter, ad præsens curandum non est de modo, dummodo habeatur intentum, atqui, sine controuersia, admittuntur tria scilicet aqua, terra, & aer, ergo etiam admittendum est quartum elementum, nimirum ignis. Maior patet, quia mixta perfecta ab imperfectis, secernuntur, quod hæc ex aliquibus tantum; illa verò ex omnibus coalescant, sed omnia elementa sunt tantum numerò quatuor, vt probatum est in præcedenti, ergo mixta perfecta constant ex quatuor elementis. Minor est manifesta ad sensum, quia mixta perfecta sunt sicca, frigida, humida, & calida, sed mixtum quodlibet habet siccitatem rationes terræ quæ est naturaliter sicca, frigiditatem ab aqua, quæ est frigida, & humiditatem ab aere, qui est natura humidus, ergo caliditatem habere debet ab Igne, cùm sit natura calidus. Secunda Pars probatur ex, sicut se habet graue ad grauissimum, ita leue ad leuissimum, sed terra ex eo, quod sit grauissima debet substare aquæ, quæ est tantum grauis, ergo etiam ignis, qui est leuissimus, debet supereminere aeri, qui est duntaxat leuis. Consequentia tenet ex natura grauis, & leuis; ac grauissimi, & leuissimi quam expendit Philosophus in primo de Cælo t. 17. & quarto de Cælo t. 26. & 27. tertia Pars probatur ex Aristotele in quarto de Cælo t. 32. à Doctore Subtili in 2. d. 17. quæst. 2. sub B. sic; nàm ibi debet pone locus ignis elementi, quò tendunt naturaliter eius partes, sed eius partes naturaliter tendunt super aere, ipso quiescente, ergo locus elementi ignis erit super totum aerem, & infra concauum Lunæ. Maior patet, nàm vnius, & idem est locus totiùs, & partis ex Ari-

Aristotele in 1. de Cœlo. t. 19. dicente: *Quorum autem ad idem fertur totum, & pars secundum naturam, vt tota terra, & parua gleba.* Minor probatur, quia ignis apud nos accensus videtur ferri super aerem, aer autem quiescere, atqui hic ignis est vna pars ignis elementi, cum habeat omnes conditiones eiusdem elementi; fertur enim à medio, nullam habens grauitatem, sicut gleba terræ, fertur ad medium nihil habens de leuitate, ergo hic ignis est vna pars ignis elementi.

Tertia Conclusio. Aer non est de natura Cœli, vt falsò putauit Timplerus citatus pro secunda sententia. Probatur, quia aer mouetur motu recto, nimirum à medio sicut ignis, sed Cœlum mouetur circulariter circa medium vt supra ostendimus, ergo. Secundò sic, aer est generabilis, & corruptibilis, saltem secundum aliquam sui partem, vt probabimus in sequentibus, sed Cœlum neque est generabile, nec corruptibile, ergo aer nequit esse de natura cæli. Minor probatur, quia omne generabile, & corruptibile habet contrarium ex Aristotele 1. de cœlo. t. 20. Sed cœlum non habet contrarium, ergo, &c. Minor probatur, quia motui cœli nihil est contrarium, ergo nec cœlo. Consequentia patet, quia contrarietas in causa arguit contrarietatem in effectu, si igitur effectui, nempè motui cœli nihil est contrarium, nec consequenter cœlo, vti causæ erit aliquid contrarium. Antecedens patet, quia vnum vni tantum est contrarium, sed motus sursum est contrarius motui deorsum, ergo neuter erit contrarius motui circulari, quo cietur cœlum. Maior, & Minor sunt Aristotelis 1. de cęlo t. 10. Superest igitur, vt dicamus, aerem non esse de natura cœli, sed esse vnum ex quatuor elementis, ex quibus coalescit mixtum perfectum.

Obijcitur primo contra prædictas conclusiones, quia tot sunt corpora simplicia, quot sunt motus simplices, sed motus simplices sunt tantum duo, nempe rectus, & circularis, ergo, & corpora simplicia erunt tantum duo. Maior est Aristotelis primò de cœlo. t. septimò. Minor pariter est eiusdem ibidem t. 5.

Respondetur Maiorem esse veram, vel in genere, vel in specie, modò quamuis in genere sint tantum duo motus simplices in genere: multiplicantur tamen in specie; quandoquidem motus rectus diuiditur in duos, scilicet à medio, & ad medium; & vterque subdiuiditur in perfectum, & imperfectum, siquidem motus ad medium perfectè conuenit tantum terræ, imperfectè verò aquæ: similiter motus à medio perfectus competit igni, imperfectus verò aeri, & sic habentur quatuor corpora simplicia. Præter ista, sicut datur motus circularis ab alijs discretus, sic ponendum est quintum corpus simplex, quod circulariter mouetur, appellaturque Cœlum, vt dictum est.

Obijcitur Secūdò contra secundam conclusionem, probando non dari elementum ignis: nam si daretur elementum ignis, maximè poneretur supra aerem, & infra concauum lunæ, sed hoc est falsum, ergo, &c. Sequela maioris patet ex nostra conclusione. Minor probatur ex Aristotele, nàm in lib. 2. de cœlo. t. 42. dicit, aerem incalescere, & igniri ex motu cœli, vtpotè ipsum agitando, & attenendo: atqui si daretur elementum ignis supra aerem, non esset, cur incalesceret, & igniretur à cœlo, cum hoc præstaret ignis, vt qui esset sibi propinquior, ergo signum est, quod de mente Aristotelis non datur elementum ignis supra aerem, & infra concauum lunæ. Deindè in primo Meteorol. cap. 3. arguens contra Antiquos, qui dicebant, totum spatium inter terram, & cœlum esse repletum igne, inquit: *Si enim & distantia plenæ sunt igne, & corpora constant ex igne, pridē annichilatum vtique esset vnumquodq; aliorum elementorum*. Et cap. 4. Subdit. *Superiores distantia plena sunt corpore aliquo: igne quidem impossibile, quia exsiccantur vtiq; alia omnia, relinquitur itaque aere*. Et infra subiungit: *Quod est sursum vsque ad lunam, dicimus esse corpus alterum, & ab igne, & aere*. Quid clarius dici poterat ab eo, vt eius mentem nobis aperiat: ergo secundum Aristotilem non est ponenda sphæra ignis elementaris.

Respondetur negando minorem, ad cuius probationem, dicimus Aristotilem fuisse constantissimè sententiæ, vt darentur quatuor elementa in rerum natura, nimirum terra, aqua, aer, & ignis, vt videri potest in primo lib. de cœlo à t. 5. vsque ad 32.

Et

Et in 4. de Cælo à t.32. vsque ad 38. & in libr. 2. de Generat. & Corrupt. vbi tractat eorundem generationem, & corruptionem; præsertim verò in hoc 1. libr. Meteorolog. cap. 2. in quo recenset ea, quæ in superioribus libris determinauerat de quinque corporibus simplicibus, & denuò enumerat quatuor elementa, eisque assignat propria loca dicens: *Quatuor autem existentibus his igne, & aere, aqua, & terra omnibus quidem his supereminens, esse ignem: substans autem terram, duo autem qua ad ipsa his proportionaliter se habent aer enim igni est propinquior, quàm alia aqua autem terra, qui itaque est vna terram totus mundus, ex his constat corporibus*; quare asserere oppositum de mente eius, est ipsum facere, vel inconstantem vel mendacem. Vndè ad primum locum adductum ex 2. de Cœlo t.42. dicimus ibidem loqui de calore, quem suis motibus, ac attritionibus, causant Astra in his inferioribus, & præsertim, in aere, qui est propinquior; non propterea tamen excludit actiuitatem ignis erga huiusmodi corpora, quin potius illam supponit, iam demonstratam in superiori libro, sed solùm ostendit contra Antiquos, posse Astra producere suo motu effectus igneos, quamuis ignea non sint, neque in igne ferantur. Ad secundum locum allatum ex primo Meteorol. capit. 3. dicimus pariter, ibidem non negari existentiam ignis elementi in sua sphera, cum illam concesserit in præcedenti capite. Verùm duntaxat explodi opinionem Antiquorum, asserentium, omnes distantias, inter Cœlum, & terram fore plenas igne, vel aere, reducendo illos ad hoc inconueniens, vel quod iampridem cętera corpora fuissent annichilata ab igne ob ingente eius magnitudinem, & excessum ad illa; vel quod dissolueretur illa analogia proportionalis cum cęteris elementis, quod nec ipsi Antiqui de facili concessissent; quare concludit, meliùs, ac conuenientius ponendam fore combinationem suam quatuor Elementorum, in debita æqualitate, ac proportione, quam vnum, vel alterum tantum ex illis secundum excessum. Per hoc satisfit tertio eiusdem loco relato ex cap. 4. ibidem: Esset enim impossibile, totam illam intercapedinem, de qua loquebantur Antiqui, esse replectam igne, alioquin omnia exsiccarentur; quod foret maximum inconueniens, quod tamen non sequeretur, si ponerent ignem, sicut ipse posuit, in debita proportione, ac æqualitate cum cæteris tribus elementis. Neque demùm quicquam facessit quartus locus adductus ex eodem capite, quamuis videatur maiorem præseferre apparentiam: quandoquidem in eo, quod dicit: quod enim sursum est vsque ad Lunam, esse corpus alterum, & ab igne, & aere; fatetur quidem dari in tali spatio illa duo elementa, nempè ignis, & aeris: verùm insuper addit adesse alterum corpus eisdem purius, & ab eis distinctum; Quid autem illud sit non est ita facilè inuestigare: Cæterum dicere possumus, quod sicut ab aqua, & terra eleuatur aliud corpus ab eis distinctum, aquæ tamen attiguum, sic & ab igne, & aere aliud proportionale corpus deriuari eis tamen contiguum, quodque ex ea parte, qua iungitur igni, purius sit, ac sincerius altera, qua aeri conuertitur. Ex his omnibus manifestum est Aristotilem non fuisse sibi contrarium, sed costantissimè semper tenuisse, elementum ignis esse positum supra aerem, & infra concauum orbis lunaris, quicquid dicant Aresius, & alij negantes huiusmodi elementum reperiri in natura

Obijcitur tertiò ex Timplero, si enim daretur huiusmodi ignis elementum in concauo lunæ, ac supra aerem collocatum, haberet naturam veri ignis, ac per consequens, luceret, arderet, illuminaret, & combureret, sicut verus ignis, atque experientia constat, nullum horum ab illo asserto igne produci, ergo asserere illum esse in tali loco, est merum figmentum. Confirmatur hæc ratio, tùm quia non haberet materiam combustibilem, vndè conseruari posset; tùm etiam quia nulli corpori mixto materiam præberet: tùm denique quia nullus assignari posset vsus, cuius gratia opus fuerit illum à Deo creari, & supra aerem collocari, ergo somniant, qui huiusmodi elementum adstruunt.

Respondetur negando vtranque consequentiam, non enim somniant, neque figmentum, aut quicquam impossibile confingunt, qui cum Aristotele ponunt in rerum natura huiusmodi elementum, quinimò

nimò blaterant illud negantes, vt ex dictis manifestum est. Neque obiecta multum facessunt, quamuis vrgere videantur; quare ad primum negatur consequentia, siquidem illos omnes effectus produceret, si nostra organa sensuum forent taliter disposita, vt possent percipere, & lumen, & ardorem, ac illuminationem, quæ ab illo continuè dimanant atqui cùm certum sit obiectum nostri visus esse, vel colores, vel res eisdem subiectas, & ignis in sua sphæra, ob eius ingẽtem puritatem, ac raritatem, sit omnium colorum expers, hinc fit, vt nostros obtutus terminare nequeat, & videri. Quod autem ibidem non comburat, non ideo euenit, quod vi combustiua careat, sed quia ibi adest in tali proportione, & æqualitate cum cæteris elementis, vt tantum actiuitatis sibi compenset, quantum resistentiæ patitur à cæteris corporibus sibi propinquijs.

Ad confirmationis motiuum primum, dico cum Doctore Subtili in 4 d. 47. qu. 2. ante B. ignem in sua sphæra non indigere pabulo, sicut extra; & ratio est, quia cùm ignis extra sphærã sit in continua generatione, secundum illud Philosophi de Iuuent. & Senect. semper est in fieri sicut fluuius, idcircò indiget nouo pabulo, vt nouus generetur ignis, & conseruetur: Cæterum in sua sphæra, cùm in sua consistentia totaliter perseueret, & non habeat contrarium vincens, à quo corrumpi possit, hac de causa non eget noua generatione sui, nec consequenter nouo pabulo. Ad secundum motiuum eiusdem confirmationis, dico cum eodem in 2. dict. 15. q. vn. ignem elementarem, præbere materiam mixto virtualiter tantum, & non formaliter, vt superius dictum fuit, & in libr. 2. de Anima Disp. 3. q. 7. vnde cessant inconuenientia, quæ vrget Timplerus. Ad tertium dicitur, fuisse inibi collocatum; tùm ad replendum vacuum, quod intercederet sine illo: tùm ad decorem Vniuersi, cùm magis perficiatur ex eius additione; est enim perfectissimum ens inter cætera corpora sublunaria: tùm denique vt in ipso laudetur summus omnium Artifex, sicut dicitur in Cantico trium Puerorum, Danielis cap. 3. Benedicite ignis, & æstus Domino: En ad quem finem, & visum fuit ibi repositum.

Obijcitur quarto, contra tertiam conclusionem: Nam quæ habent easdem proprietates sunt eiusdem naturæ, sed cælum, & aer habent easdem proprietates, ergo sunt eiusdem naturæ. Maior patet, quia proprietates, & passiones, fluunt à principijs intrinsecis rerum. Minor probatur, quia Cœlum est corpus subtile, peruium, ac leue, sed etiam aer est huiusmodi ergo, &c. Maior clarescit; tum quia facilem trãsitum præbet corporibus permeantibus, vt patet de stellis, quæ sine impedimento, ac violenta collisione transeunt per regionem Cœli: tùm quia supereminet cæteris corporibus inferioribus, quod non esset si foret leuitatis expers. Minor etiam est ad sensum nota; siquidem est natura leuis, cum sursum ascendat: Deindè est corpus subtile, & peruium, cum sit diaphanum, ergo easdem affectiones obtinet cum Cęlo, ac proindè debet esse eiusdem naturæ cum illo.

Respondetur. Negando minorem, ad probationem nego maiorem, siquidem Cœlum, nec est leue, nec graue, cùm neq; moueatur ad medium, neque à medio; sed tantum circa medium, & circulariter; aer verò est natura leuis, quia mouetur simpliciter à medio, & etiam grauis in comparatione ad ignem; qui simpliciter cietur à medio tantum: enim verò supereminet cæteris elementis, estque leuissimus. Insuper aer est generabilis, & corruptibilis naturaliter: Cœlum verò suaptè natura est ingenerabile, & incorruptibile. En quo modo disconueniunt in proprietatibus, ac affectionibus? & quonam pacto sint diuersæ naturæ Cœlum, & Aer; adeò vt concludendum sit, quod Aer sit vnum ex elementis, Cælum verò sit corpus cœleste ab Aere omninò diuersum.

Vtrùm quintum Corpus simplex, quod appellatur Cælum, sit de natura ignis, vt dicebant Antiqui?

SECTIO II.

Qvamuis ex hactenus dictis posset, facillimo negotio, resolui huiusmodi difficultas, tamen lubet illam seorsim pertractare, vt ex copiosiori doctrina, proba-

babilior apparet Aristotelis sententia, & aliorum falsitas manifestior. Vnde quibusdam de more notaris statim respondebimus per subsequentes conclusiones.

Primò igitur notandum est ex Aristotele 2. Physicorum à t. 10. vsque ad t. 12. naturam quidem dici de materia, & de forma; præcipuè tamen de forma; quandoquidem res per formam habent esse actu naturale, per materiam verò tantum potentia: Vndè quemadmodum proprium actus sit distinguere vnam re ab alia, ita dicendum est, hoc idem munus competere formæ, non verò materiæ; huius enim ratio est causa conuenientiæ potius, quàm differentiæ inter aliqua; quare illa dicuntur esse eiusdem vel alterius naturæ, quæ habent eandem vel diuersam formam specie, siquidem duo homines dicuntur esse eiusdem naturę, cum habeant animas consimiles; Petrus verò, ac Brunellus diuersificantur in natura, quia anima huius, & illius sunt alterius speciei. Ex hoc infertur, quod cùm forma ignis, & forma Cęli sint diuersæ, siquidem vna est generabilis, & corruptibilis, alia ingenerabilis, & incorruptibilis, etiam Cœlum, & ignis erunt alterius, & alterius naturæ.

Secundo Notandum est; quod identitas, vel distinctio in natura, non tantum attendenda est ex parte formæ substantialis, vt dictum est, sed etiam dignoscenda, ac manifestanda versat ex diuersitate, vel identitate affectionum, passionum, ac proprietatum; quandoquidem Aristoteles, vt plurimum vtitur demonstrationibus à posteriori ad inuestigandas naturas rerum; hæ autem sumunt pro medio diffinitionem passionis, vel proprietatis, vt habetur primo Poster. cap. 10. & 2. Poster. cap. 17. Cum igitur proprietates, & affectiones Cœli, ac Ignis sint aliæ, & aliæ; siquidem Cœlum mouetur circulariter circa medium, Ignis verò rectè à medio: Cœlum nec est graue, vel leue, nec generabile, nec corruptibile, nec augmentabile, nec diminuibile; & ignis, per oppositum, est natura leuis, generabilis, & corruptibilis, augmentabilis, & diminuibilis, vt probabimus in sequenti, sequitur Cœlum non esse, nec posse quidem esse de natura ignis, quin potius præseferre aliam, & aliam naturam, sicut habent alias, & alias proprietates.

Ex his igitur sit prima Conclusio: Cœlum, seu Corpus quintum simplex, non est de natura ignis. Est Scoti hic qu. 4. art. 2. Ex Aristotele lib. 1. Meteorol. cap. 3. Probatur primo ab Aristotele in textu citato. Si Cœlum esset de natura ignis, sequeretur, quod cætera corpora elementaria iam essent consumpta, & ad nihilum redacta, sed consequens est contra experientiam, ergo & id ex quo sequitur. Consequentia, seu sequela maioris probatur, nàm Cęlum foret ignis; haberetque eius proprietates comburendi, & exsiccandi quodcunque combustibile, ergo cùm ignis esset valdè excessiuè magnus, in comparatione ad cætera elementa, & haberet dominium super ipsa, vinceret eorum resistentiam, ac proindè eadem verteret in propriam naturam, remanerentque consumpta; quod tamen repugnat experientiæ siquidem sumus in terra, alimur ex aqua, & in aere respiramus. Secundò probatur, si Cœlum foret de natura ignis, iam non esset amplius corpus simplex, atqui oppositum probauimus in pręcedēti ergo, &c. Maioris sequela probatur quia vnius corporis simplicis est tantùm vnus, simplex motus ex Aristotile primo de Cęlo t. 7. & 22. sed Cœlum tunc haberet plures motus simplices: siquidem quà Cœlum moueretur circa medium, & quà ignis à medio sursum, ergo naturaliter haberet plures motus simplices, quod est contra naturam corporis simplicis. Tertiò probatur quia lumen, ignis, & lumen Cœli specificè distinguuntur, ergo & natura huius, & illius erunt diuersę specie. Consequentia patet, quia affectiones diuersæ specie manifestant naturas specie diuersas. Antecedens probatur, quia lux ignis est qualitas consequens proportionem primarum qualitatum, nempè fortem digestionem humidi inflammabiles cum sicco, vt apparet in oleo, adipe, & huiusmodi pinguibus; atqui lux cœli non sequitur proportionem primarum qualitatum, cum sit illarum expers, ergo lumen huius, & illius sunt diuersæ speciei.

Secunda Conclusio. Cœlum non est de natura alicuius corporum inferiorum ad ignem. Est Scoti ibidem. Probatur, quia omne corpus inferius ad ignem, vel est graue, vel leue; generabile, vel corruptibile; augmentabile, vel diminuibile, siquidem

dem

dem omnia constant ex materia, & forma physica, trina dimensione, & mouentur, vel ad medium, vel à medio, sed Cœlum non est huiusmodi, vt probatum est in præcedenti sectione, ergo non est de natura alicuius corporum inferiorum.

Obijcitur primò contra primam Conclusionem. Aliqua pars Cęli est de natura ignis, ergo totum Cœlum erit de natura ignis. Consequentia patet, quia in corporibus simplicibus, totum, & pars sunt eiusdem naturæ. Antecedens probatur, quia Cometæ, & Galaxia sunt partes Cœli, atqui Cometæ, & Galaxia sunt de natura ignis, vt docet Aristoteles 1. Meteorol. c. 3. 4. 5. & 6. Summæ 2. ergo, &c.

Respondetur. Negando antecedens. Ad probationem negatur minor, & etiam maior: siquidem Cometę, & Galaxia, nec sunt partes Cœli, nec sunt de natura ignis, licet appellentur ab Aristotile impressiones ignitæ, vt inferius cum eodem demonstrabimus.

Obijcitur Secundò. Illa corpora sunt eiusdem naturæ, quorum motus sunt idem, sed motus Cœli, & ignis sunt idem, siquidem ambo mouentur circulariter secundum naturam ergo, &c. Maior est nota ex Aristotele 1. de Cœlo t. 7. vbi habet, quod vnius corporis simplicis est tantum vnus motus simplex.

Respondetur Negando minorem, ac probationem: motus namque ignis non est circularis, sed rectus, nempè à medio sursum Et licet moueatur circulariter ad motum cœli, hoc est ei pręter naturam, non secundum suam ipsius naturam, vt probabimus in sequenti sectione.

Obijcitur tertiò. Illa, quæ habent proprietates, operationes, & accidentia propria consimilia, sunt eiusdem naturæ, sed cœlum, & Ignis sunt eiusdem consimilitudinis in proprietatibus, operationibus, & accidentibus, ergo, &c. Maior patet, quia talia cũ procedant à principijs intrinsecis, indicant, & manifestant eamdem naturã. Minor probatur, quia operationes ignis sunt illuminare, calefacere, diffecare. Accidentia autem sunt raritas, diaphaneitas, quæ omnia in sunt Cęlo, vt passim ostẽdit Aristoteles in libr de Cœlo, ergo, &c.

Respondetur negando minorem. Ad probationem dico, operationes, proprietates, & accidentia, quæ dicuntur conuenire igni, esse alterius rationis ab his, quæ insunt Cœlo; siquidem illa competunt igni ratione suarum qualitatum, ista verò insunt cælo ratione suæ puritatis naturalis; ac proindè cùm ista, & illa procedant à causis diuersis specie, consequenter manifestant, eorum subiecta esse alterius rationis, & naturæ.

Obiicitur quartò, contra secundam conclusionem: quandoquidem materia est eiusdem rationis in Cœlo, & istis inferioribus, vt ostendimus in 1. Physicorum Disput. 3. qu. 11. sed materia est natura ex Aristotele 2. Physicorum t. 10. & 12. ergo Cœlum, & hæc inferiora sunt eiusdem naturæ.

Respondetur negando consequentiam; nàm materia, quamuis sit natura, non dat esse specificum rei, vt dictum est in primo. Notat. verùm huiusmodi munus spectat duntaxat ad formam; quæ cum sit alia, & alia in Corpore cœlesti, & inferiori, indicat Cœlum esse alterius rationis ab his inferioribus.

Vtrum Ignis existens in Concauo lunæ, vt in loco moueatur circulariter, vel solum motu recto.

SECTIO. III.

SPhæram ignis sitam esse in concauo lunæ, vt in suo loco naturali, ostendimus in præcedenti sectione; nunc verò insurgit difficultas, an in eodem moueatur motu recto, vel circulari, vel totaliter quiescat: Quapropter vt curiositati fiat satis, adnotanda sunt aliqua, ex quibus facillimo negotio deducemus responsionem adæquatam.

Primo igitur Notandum est, ignem esse corpus simplex, cui, ex sui summa leuitate, competit moueri naturaliter à medio sursum; vndè cum eius locus, determinatus ad leuitandum, terminetur ad concauam superficiem orbis lunæ, certum est ipsum naturaliter cieri non posse. Cæterum, cùm ob contiguitatem, quam habet cum orbe lunari, fortiter sibi adhæreat, & quodammodo innexus colligatusque sit; dicendum est ipsum moueri ad

ad motum illius, hoc est circulariter. Hic autem motus, cùm non sit igni naturalis, nec ad ipsum inclinetur ex sui natura elementari, erit tantum sibi præter naturam.

Secundo. Notandum ex Aristotele 4. lib.de Cœlo t.39. Elementa se habere in duplici differentia quoad grauitatem,& leuitatem; quædam enim sunt extrema, vt terra, & ignis; quædam verò media, vt sunt aqua, & aer. Terra enim dicitur grauissima, tùm quia substat cæteris,quæ grauitatis, tùm etiam quia adhæret centro, ad quod naturaliter tendit; Similiter ignis dicitur leuissimus tùm quia cæteris, quæ leuitare possunt, supereminet, tùm quia adhæret concauo lunæ, ad quod naturaliter inclinatur. Aqua verò, & aer, cum respectiuè tantum participent de grauitate, ac leuitate, non dicuntur absolutè; hic leuis, & illa grauis, verùm duntaxat comparatiuè in seinuicem:Ex quibus infertur primò, quod sicut terra existens in suo loco, naturaliter quiescit, quia non habet vndè amplius descendere possit:sic & ignis, existens in suo, debet naturaliter quiescere, cum non habeat, vndè amplius assendere valeat. Cæterum quia aqua, & aer medient inter hæc duo extrema, nec proximè adhæreant suis terminis, quamuis in suis regionibus existant; non est illis denegandum, vt cieri possint, vel grauitando, vel leuitando, quicquid dicant alij: alioquin nulla adesset differentia inter media,ac extrema elementa, sed omnia forent æqualia in grauitate, & leuitate, quod repugnat auctoritati Aristotelis, ac rationi.

Ex his fit prima Conclusio. Neque ignis existens in concauo lunæ; neque terra adhærens perfectè centro, secundum naturam cieri valent. Est Aristotelis in 4.lib.de cœlo t.31. & 39. Probatur, quia motus naturalis ignis est à medio sursum, terræ verò ad medium deorsum, sed neque ignis sursum, neque terra deorsum moueri possunt, dum sunt in proprijs locis, ergo nequeunt moueri secundum naturam. Maior patet, quia ignis est leuis, & terra grauis, sed graue est illud, quod ferri natum est ad medium deorsum, leue verò à medio sursum secundum Aristotelem in primo de Cœlo t.17.& in 4. de Cœlo t.31. & 32. ergo motus naturalis ignis est à medio sursum,& terræ ad medium deorsum. Minor probatur, quia ignis est leuissimus, terra verò grauissima, sed quod est leuissimum, cùm omnibus supereemineat, non habet vndè ascendere possit; & quod est grauissimum, quia omnibus substat, non habet vnde descendere valeat, ergo. Neque ignis, neque terra existentes in proprijs locis, secundum naturam moueri possunt. Maior, & minor sunt Aristotelis in 4. de Cælo.t.31. & 32.

Secunda Conclusio. Aqua, & aer existentes in proprijs locis,& illa grauitare,& hic leuitare naturaliter possunt. Est contra Ruuium lib.4.de cœlo.capit 5 qu.2. p.2.& Mastrium de Cœlo Disp 3 qu.1. sub num. 10.& sequentibus. Probatur prima pars de aqua auctoritate Aristotelis in 4.de Cœlo. t.39.dicentis: *In sua igitur regione vnumquodque eorum, quæ grauitatem habent, aut leuitatem, grauitatem habet. Terra autem in omnibus habet grauitatem, leuitatem autem non habet, nisi in ys, quibus supereminet. Quapropter si subtrahatur, fertur in id, quod deinceps est, deorsum: aer quidem in regionem aquæ, aqua autem in ea,quæ est terræ.* ergo secundum Aristotelem, aqua existens in proprio loco, si subtrahatur, proprio regione, terra impediens, descendet in terræ regionem, ac proindè etiam in propria sede sita grauitare potest. Deinde probatur ratione ex eodem desumpta, quia graue, vt graue inclinatur, & tendit ad medium deorsum ex eodem Philosopho ibidem t. 26. & 32. sed aqua existens in proprio loco non deperdit, verùm auget grauitatem, cum sit ibi in suo esse perfecto, ergo subtracto impedimento adhuc grauitare poterit, tendendo deorsum. Confirmatur, quia medium, quo tendit graue,est idem in omnibus grauibus, & non particulare, seù proprium cuicunque, sicut extremum est idem, & commune omnibus leuibus ex eodem ibidem t.34. sed aqua vbicunque existat, est vnum ex grauibus,ergo inclinatur semper, ac tendit ad medium, quo tendit terra, si non sit prohibita, & per consequens,etiam si existat in proprio loco adhuc grauitare potest. Secunda pars, quamuis videatur esse contra Aristotelem incitato t. 39. vbi habet hæc verba: *Sursum autem in eam, quæ ignis est, ablato igni, non feretur*

aer:

aer: nihilominus probatur ex eius doctrina in præcitato t.34. vbi habit: *Quapropter, & rationabiliter graue, & leue duo sunt; etenim loca duo sunt medium, & extremum. Est itaque quippiam, & inter hæc medium, quod ad vtrumque ipsorum dicitur alterum, est enim, vt extremum, & medium amborum, quod intermedium est, ob hoc, est aliquid etiam aliud graue, & leue, vt aqua, & aer*. Ex quo sic arguo: Sicut se habet medium intermedium ad medium simpliciter, ita extremum intermedium ad extremum simpliciter, sed graue intermedium, existens in suo medio intermedio, naturaliter tendit ad medium simpliciter, ergo, & leue intermedium existens in suo extremo intermedio debet finaliter tendere ad extremum simpliciter, ac proindè aqua, & aer, cum sint grauia, & leuia intermedia, possunt naturaliter grauitare, & leuitare in proprijs locis. Maior patet, quia vtrobique est eadem similitudo, ac proportio. Minor est *Aristotelis in t.39.* & fuit probata *in præcedenti*, ergo sicut aqua, existens in suo medio intermedio, potest grauitare, in regionem terræ descendendo, ita, & aer existens in suo, poterit leuitare, in regionem ignis ascendendo si non prohibeantur.

Tertia Conclusio. Ignis, & aer supremæ regionis existentes in suis locis possunt moueri circulariter; nequaquam autem terra, & aqua commorantes in suis. Est Scoti in hoc primo Meteorolog. q.7. art.2. Probatur prima, & secunda pars, quia in tantum ignis existens in concauo lunæ, vt in suo loco mouetur circulariter, in quantùm orbis lunaris, cui fortiter adhęret, mouetur circulariter, sed suprema aeris regio, firmitudine eadem, innectitur, & contiguatur sphæræ ignis, ergo sicut orbis lunæ trahit secum circulariter sphæram ignis ita eadem de causa hæc trahet secum supremam regionem aeris. Confirmatur; quia cœlum mouetur circulariter, & suprema regio aeris mouetur circulariter, ergo & ignis. Antecedentis prima pars est nota. Secunda probatur à signo, quia stellæ comatæ, quæ generatur in suprema regione aeris, vt videbimus suo loco, mouetur circulariter, & non diuidendo aerem, alioquin statim consumeretur, ergo signum est, ipsam moueri admotū aeris, ergo aeris suprema regio mouetur circulariter.

Tertia, & 4. pars probantur simul per oppositum; enim verò ignis, & suprema aeris regio ideò circulariter cientur, quia fortiter adhærent cœlo, quod circulariter mouetur, sed aqua, & terra non contiguantur cœlo, aut igni, aut supremæ regioni aeris, quin potius valdè elongantur, & discontiguantur, cùm intermediet media, & infima aeris regio, ergo nequeunt trahi ad motum circularem. Confirmatur, quia ideò ignis, & suprema aeris regio mouentur circulariter, quia sunt admodum leues, & ob hanc suam leuitatem faciliter sinunt se trahi à Cœlo, atqui aqua, & terra sunt omninò leuitatis expertes, ergo etiam ob hanc causam nequeunt trahi à cœlo, vt moueantur circulariter.

Quarta Conclusio. Motus circularis, quo mouetur ignis in concauo lunæ, non est sibi naturalis, sed præter naturam. Est Scoti ibidem respondendo ad secundum principale. Probatur, quia huiusmodi motus non fit cum inclinatione naturali, nec contra inclinationem naturalem ignis, ergo fit præter natraram. Consequentia patet ex sufficienti diuisione motus simplicis, quam tradit Aristoteles in primo de cœlo t.14. Antecedens patet, quia ignis, cum sit natura leuis, inclinatur naturaliter ad motum, qui fit à medio sursum, cùm hic sit proprius leuis ex eodem ibidem, ergo, &c.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem omne corpus naturale est naturaliter mobile, siquidem habet in se naturam, quæ est principium motus, sed terra, & ignis, in suis locis existentes, sunt verè corpora naturalia, ergo ignis, & terra sunt naturaliter mobiles.

Respondetur maiorem esse veram, vel potentia, vel actu: modo ignis, & terra in proprijs regionibus existentes sunt quidem mobiles potentia, cùm habeant in se naturam non verò actu, quia non habent, vndè moueri possint neque terra deorsum, nec ignis sursum.

Obijcitur Secundo contra secundam Conclusionem: quia singula elementa mouentur ad propria loca, tanquàm ad propriam perfectionem, vt illis optata fruantur quiete, ergo virtus motiua natura-

ralis illorum ad hunc solum terminum propendet, & inclinat; atqui aqua,& ignis existentes in propria sede, iam possident propriam perfectionem, igitur non est cur moueantur, vel grauitando, vel leuitando, vt eandem sibi denuò acquirant. Maior patet, quia cuilibet data est à natura virtus motiua, vt ea mediante, ferantur, vel ad medium grauitando, vel à medio leuitando. Minor, & consequentia probatur per Aristotelem libr. 1. de Gener. & Corrupt. t.55. vbi habet, quod: Habitibus præsentibus cessat motus, hoc est, formis per motum acquisitis, cessat passum moueri, ergo si aqua, & aer iam possident formam proprijs locis non poterunt amplius moueri, ad eiusdem acquisitionem.

Respondetur. Maiorem esse veram de propria perfectione vltimata, non tamen de non vltimata tantum, siquidem illa acquisita nequeunt perfectè quietari, cùm ordinentur ad vltimatam perfectionem acquirendam: Modò aqua, & aer, quàmuis existant in proprijs locis non vltimatis, non quiescunt perfectè; siquidem virtus motiua eorum inclinat aquam ad vlteriorem formam acquirendam scilicet centrum grauitatis, & aerem ad extremum terminum leuitatis possidendum. Ad probationem cōsequentiæ desumptam ex Aristotele, dicendum est, illum fuisse locutum de acquisitione perfecta formarum, non verò de imperfecta, & non vltimata, vt est in proposito de aqua, & aere, existentibus in proprijs sedibus.

Dices ergo aqua, & aer existētes in proprijs locis, non erunt ibi naturaliter, verùm præter naturam, & violenter siquidem inclinantur ad vlteriorem locum acquirendum.

Respondetur negando illatum, siquidem cum inclinentur ad propria loca, à quibus expectant perfici, naturaliter in illis existent, non verò violenter, aut præter naturam, eo modo, quo materia prima existit naturaliter sub forma imperfecta, quàmuis inclinetur etiam ad perfectissimam, vt alias dictum est: non enim determinatè inclinantur ad propria loca, quin admittant loca communia totius leuitatis, & grauitatis ad sui propensionem: sicut, & materia prima non respicit aliquam formam determinatè, sed omnes indeterminatè, ideò in omnibus, & sub omnibus existunt naturaliter, non autem violenter.

Obijcitur tertiò, contra tertiam Conclusionem si ignis moueretur circulariter in concauo lunæ, vel moueretur naturaliter, vel violenter, sed neutrum est dicendum, ergo, &c. Maior patet à sufficienti diuisione. Minor probatur, non naturaliter, quia non habet inclinationem ad vbi circulare, sed ad locum sursum vt dicit Aristotelis primo Cœli. Nec violenter, quia tunc non esset perpetuus, quod tamen est falsum, quia motus circularis est perpetuus, vt docet idem Aristoteles 1. Cœli t. 10 & 15. siquidem nullum habet contrarium, à quo corrumpatur, ergo, &c.

Respondetur, negando maiorem, tanquam insufficientem; nàm motus circularis, neque naturalis est, neque violentus, quia non fit, nec secundum, nec contra inclinationem mobilis, sed est præter naturam, quia neutraliter mouetur, vt aliàs probatum est de motu Cœli, qui est circularis.

Obijcitur quarto, si ignis moueretur circulariter sequeretur, quod numquam quiesceret in concauo lunæ, sed hoc non non est dicendum, ergo, &c. Sequela maioris probatur quia, vt dictum est motus circularis est perpetuus, ergo nunquàm quiesceret ignis, in concauo lunæ, si ibi circulariter moueretur. Minor probatur, quia corpus naturale, dùm peruentum fuerit ad locum proprium, ad quem naturaliter tendit, ibidem quiescit, sed ignis est corpus naturale, & eius locus est concauum lunæ, ergo, &c.

Respondetur sequelam maioris esse veram de quiete opposita motui circulari, falsam de quiete opposita motui recto naturali, cum hæc non aduersetur motui circulari: modo ignis moueretur quidē circulariter præter naturam, quiesceret verò naturaliter, cùm non habeat, vndē possit ampliùs moueri sursum.

Obijcitur quintò cōtra secūdam partem eiusdem conclusionis: Non minus colligatur media regio aeris supremæ, quàm hæc sphæræ ignis, sed non obstante hac colligatione, aeris media regio non mouetur circulariter, sed rectè tantum, vel deorsum, vel sursum, ergo nec suprema regio

gio aeris poterit sic circulariter moueri. Maior suadetur, quia omnes aeris regiones locantur in eadem superficie, (aliter aer esset diuisus in tria corpora, quod non est dicendum) suprema verò aeris regio, & ignis in diuersis, siquidem contiguantur ad inuicem, non continuantur, ergo non minus, immò magis colligantur adinuicem suprema, & media aeris regiones, quàm suprema cum sphæra ignis. Minor est nota, quia media regio magis participat de aquæ quam aeris elemento ob vapores aqueos in eadem consistentes, ergo quemadmodum aqua nequit moueri circulariter, vt probatum est, sic neque media regio aeris poterit circulariter cieri.

Respondetur cum Doctore Subtili hic q. 7. causam, ob quam suprema aeris regio moueatur circulariter, non esse tantum colligātiam, quam habet cum sphera ignis, verùm potissima est consimilitudo leuitatis supremæ regionis, cum leuitate ignis, quæ vim non inferunt virtuti motrici Cæli; Cùm autem media regio, & cætera inferiora magis participent de grauitate, quā de leuitate, idcircò vim inferunt Cœli, & Ignis virtuti motrici, neque sinunt se trahi circulariter, sicut suprema regio aeris.

Contra quia tota sphæra aeris, quamuis habeat in se principium grauitandi, adeò vt numquam possit ascendere ad regionē ignis, vt docet Aristoteles in 4. de Cœlo t. 39. non tamen habet principium leuitandi sicut ignis ergo si ignis, ob suam summam leuitatem, sinit se trahi circulariter, non sequitur, vt idem posset dici de supremā regione aeris.

Respondetur negando consequentiam, siquidem, quoad hoc eadem est ratio de leuitate supremæ aeris regionis, ac de leuitate ignis. Neque auctoritas Aristotelis aliquid fauesit; quandoquidem hoc dixit de aere, habente mixtionem cum cæteris elementis inferioribus, & præsetim cum vaporibus aqueis, illuc vi radiorum Solis delatis, quæ omnia grauitatem redolent, non tamen de aere puro, ac elementari, qualis est suppremę regionis, siquidem hic, ne dùm ob eius natiuam leuitatem, verùm, & propter eius finitimam colligantiam cum igne, ita deputatus existit, vt eius leuitas cum leuit ate illius assimiliari possit, adeò vt non tantùm se sinat trahi circulariter, verùm etiam ascendere in locum ignis, si per impossibile de loco extraheretur proprio, vtique valeat.

Vtrum Aer sit naturaliter calidus, & humidus, vel frigidus?

QVÆSTIO IV.

Aerē diuidi in tres regiones, quarū infima est calida, & frigida media solū frigida, & suprema calida, & calidissima ob vicinitatem ignis, à quo augetur calor, iam dicimus in expositione, seù ennarratione textus, vndè cùm in nulla fiat mentio humiditatis, videtur aer, esse, aut calidus, vel frigidus solùm, & nullo pacto humidus: Cęterùm cùm Doctores agnoscant humiditatem, & caliditatem in aere, quæ sunt de veritate opinionis, quamobrem pro ipsa habenda adnotanda sunt aliqua, &

Primo Notandum est ex Aristotele lib. 2. de Gener. & corrupt. t. 16. & Doct Subt. hic qu 8. elementa esse quatuor scilicet Ignem, Aerem, Aquam, & Terram, quorū cuilibet attribnuntur duę qualitates primę in sua naturali dispositione: quādoquidem Ignis est calidus, & siccus, Aer humidus, & calidus, Aqua frigida, & humida, Terra sicca, & frigida. Hanc autem qualitatum vna sibi conuenit in summo, altera verò in remisso: nàm ignis est in summo calidus, & in remisso siccus; aer humidus in summo, & calidus in remisso; aqua verò frigida in summo, & in remisso humida: terra deniquè sicca in summo, & frigida in remisso. Huiusmodi autem qualitatum in elementis, aliæ dicuntur symbolæ, hoc est, eiusdem cognationis, ac rationis, vt caliditas ignis, & aeris, humiditas aeris, & aquæ, frigiditas aquæ, & terrę, & siccitas terrę ac ignis; aliæ verò dicuntur dissymbolæ, & cōtrarię: nā caliditas, & siccitas, caliditas, & humiditas, frigiditas, & humiditas, & siccitas, ac frigiditas, sūt dissymbolæ: Caliditas, autē, & frigiditas, humiditas, & siccit as contrariæ; quare quemadmodum Symbolæ, symbolica; dissymbolæ dissymbolica reddunt elementa, ita contrariæ contrarietatem causant in eisdem; siquidem ignis, & terra sunt contraria ratione caliditatis, & frigiditatis, symbolica verò ex parte siccitatis vtriusq; Ignis, & aer sunt elementa symbolica ex caliditate, contraria verò ratione humiditatis, & siccitatis. Similiter aer, & aqua sym-

C bo-

bolizantur in humiditate, contrariantur verò ratione caliditatis, & frigiditatis: Aqua denique habet Symbolum cum terra ex causa frigiditatis; contrarium verò ratione siccitatis, & humiditatis. Singula autem elementa, secundum se spectata, sunt disymbola, cùm sint affecta qualitatibus disymbolis, vt patet discurrenti per omnia. Hoc autem dictum velim, sustinendo qualitates Symbolicas diuersorum elementorum esse diuersarum specierum; quod si fiant eiusdem speciei, vt videtur innuere Aristoteles dicendum erit, fore tantum duas cõtrarietates in elemẽtis, ratione suarum qualitatum in summo; siquidem qualitates contrariæ in esse remmisso se compatiuntur in eodem; vt alias dictum est, atque adeò respectu illarum elementa non sunt adinuicem contraria.

Secundò notandũ est, quodlibet elementum determinare sibi vnam qualitatem in summo, posse dupliciter intelligi: Vno modo, quod huiusmodi qualitas sit summa inter omnes qualitates eiusdem speciei illi elemento conuenientes, & sic non est necesse, quodlibet elementum determinare sibi aliquam qualitatem in summo; quandoquidem nil impedit, quod aliquod corpus mixtum habeat caliditatem intensiorem caliditate ignis. Alio modo, quod sit summa in ordine ad aliam qualitatem sibi inhærentem, & sic quodlibet elementum determinat sibi vnam qualitatem in summo, siquidem ignis est magis calidus, quàm siccus, & terra est summè sicca, quia est magis sicca, quam frigida, & aer est summè humidus, cum sit magis humidus, quã calidus. Ratio huius determinationis esse potest, quia sicut ignis habet à propria forma, quod sit calidus, habet solum a vicinitate motus Cœli, quod sit siccus, similiter terra habet a propria forma substantiali, vt sit sicca & ab aqua locante, quod sit frigida; & aqua sicut habet a propria forma, quod sit frigida, ab aere locante habet, quod sit humida, igitur & aer habet a sua forma substantiali, vt sit humidus, & calidus solùm ab igne ipsum locante. Ex quo infertur, quod elementum quodlibet, quamuis habeat duas qualitates ad sui generationem, vnam tamen duntaxat sibi ab intrinseco determinat, nempè illam quam habet in summo.

Tertio Notandum ex Doct. Subt. ibidem, aliquam qualitatem alicui naturaliter conuenire, posse dupliciter intelligi. Vno modo quia sine ipsa illud esse non possit, sicut dicimus caliditatem inesse naturaliter homini, quia sine ipsa viuere nequit. Alio modo, quia est necessaria ad sui generationem, eoquod sine illa gigni non potest. Ad rem nostram, humiditas inest naturaliter aeri, cùm sine ipsa esse nequeat accipiendo naturaliter primo modo; caliditas autem nequaquam, nam experientia constat, aerem in æstate esse calidum, & frigidum in hyeme. Cęterum secundo modo, vtraque qualitas naturaliter inest sibi, quia absque caliditate, & humiditate aer generari nequit.

Ex his fit prima conclusio. Aer est naturaliter humidus, non verò calidus, sumendo ly naturaliter primo modo explicato in 3. Not Est Scoti ibidem. Probatur prima pars de humido. Quia nullum elementum potest esse absque qualitate, quã sibi primò determinat, sed aer primò sibi determinat humiditatem, ergo, &c. Maior patet inductiuè in omnibus elemẽtis, quia ignis nequit esse sine caliditate, aqua sine frigiditate, & terra sine siccitate, quas sibi primò determinant; & huius ratio a posteriori reddi potest, quia aqua calefacta, si sibi fuerit dimissa, ex se reducitur ad frigiditatem: & terra humefacta, ad siccitatem, ergo signum est, quod huiusmodi qualitates sibi primò, ac naturaliter insunt, cum sine ipsis conseruari non possint. Minor est Aristotelis 2. de Gener. & Corrupt. t. 16. Confirmatur quia aer difficiliter terminatur proprio termino, & faciliter alieno, siquidem de facili reducitur intra aliquod vas: ibique clauditur; verùm si aperiatur nequit detineri, quin naturaliter effluat, & vbiq; diffundatur, vt experientia constat, ergo signum est, ipsum esse naturaliter humidum. Consequentia tenet per locum a definitione; nam humidum ab Aristotele 2. de Gener. & Corrupt. t. 9. diffinitur; quod sit interminabile proprio termino, facile terminabile existens idest alieno: & per contrarium siccum est terminabile proprio termino, difficulter autẽ alieno, ergo si aer difficulter terminabilis est proprio termino, & faciliter alieno, sequitur, ipsum esse natura sua humidum. Secunda

cunda Pars probatur, quod est aliquando calidum, & aliquando frigidum, nequit esse naturaliter calidum, sed aer est huiusmodi, ergo, &c. Maior patet, quia quod inest alicui à natura, semper inest, & eodem modo, ergo ex opposito, quod aliquando inest, & aliquando oppositum eius, non potest sibi naturaliter inesse. Minor patet ad sensum, quia aer æstatis tempore est calidus, in hyeme verò frigidus. Confirmatur, quia caliditas inest aeri, ratione ignis ipsum locātis, ergo non inest sibi naturaliter saltem primo modo. Consequentia patet ex dictis 3. Not.

Secunda Conclusio. Aer est tamen naturaliter calidus, & humidus, sumpto ly naturaliter. Secundo modo explicato in 3. Not. Est eiusdem ibidem. Probatur, quia aer nequit generari absque caliditate, & humiditate, ergo est naturaliter humidus, & calidus. Hoc Secundo modo. Consequentia tenet per expositionem de ly *naturaliter secundo modo in 3. Not. Antecedens patet, quia quocūque modo generetur aer, sēper debent ipsū caliditas & humiditas consequi, alioquin nō aeris elemētū*, sed vel ignis, vel aqua generabitur, vt patet: nā si humiditas remittatur per siccitatem, remanente caliditate, tunc ex ipsa generabitur ignis, non aer: sin autem remittatur caliditas per frigiditatem, ex ipsa generabitur aqua non aer, ergo aer nequit generari absque alterutra qualitate,. scilicet humiditate, & caliditate.

Tertia Conclusio. Aer nequit esse naturaliter frigidus, *siuè sumatur, naturaliter, primo, siue secundo modo*, verùm duntaxat *per accidens*. Est Scoti ibidem. Probatur prima pars, nulla eadem qualitas potest naturaliter consequi duas formas disparatas, sed forma aeris, & forma aquæ sunt disparatæ, sicut, & elementa, & frigiditas consequitur naturaliter formam aquæ quam sibi primò determinat ex Aristotele 2. de Gener. & Corrupt t. 16. ergo nequit primò conuenire formę aeris. Maior patet, quia dispositiones ad formas disparatas debent esse disparatæ, alioquin quodlibet posset fieri ex quolibet, quod est contra Aristotelem primo Physicorum, t. 43. ergo eadem specie qualitas nequit consequi duas formas disparatas. Secunda pars patet ex præcedenti, quia tum non generaretur aer, sed aqua, cui insunt frigiditas, & humiditas, ergo frigiditas non exigitur naturaliter ad generationem aeris, ac proindè nequit sibi inesse naturaliter secundo modo Tertia Pars sequitur ex probatione primæ, & secundæ; quandoquidem si aer aliquando frigescit, vt experientia comperitur, & frigiditas non insit sibi vllo pacto, ex natura, necessario inferri debet sibi aduenire ab extrinseco, & sic per accidens.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem quia aer est naturaliter siccus, ergo non est naturaliter humidus Consequentia tenet, quia duæ qualitates contrarię nequeunt eidem inesse simul; atqui humiditas, & siccitas sunt qualitates contrariæ, ergo si aer est naturaliter siccus, non poterit esse simul naturaliter calidus. Antecedens probatur, quia vnumquodque elementū magis participat naturā elemēti locantis, quā locati, siquidē locus est cōseruatiuus locati, sed aer locatur ab igne, qui est siccus & locat aquam: quæ est humida, ergo aer erit potiùs particeps siccitatis ignis, quàm humiditatis aquæ.

Respondetur negando antecedens. Ad probationem dico maiorem esse veram de elemento locante quoad ea, quæ sibi primò conueniunt, non tamen quoad illa, quæ sibi secundariò accidunt: modò cùm caliditas primo conueniat igni locanti, quàm siccitas, aer debet participare de caliditate, non verò de siccitate ipsius. Humiditas autem non conuenit aeri ratione aquæ, quæ ab ipso locatur; verùm ratione propriæ formæ substantialis, quæ sibi illam determinat primò, tanquam dispositionem naturaliter requisitam ad suum fieri, & & conseruari. Vnde humiditas aquæ potius dependet ab humiditate aeris, quam ē conuersò.

Obijcitur Secundò, quia aqua est magis humida, quam aer, ergo humiditas non conuenit primò aeri, & sic neque naturaliter ignis est humidus. Antecedens probatur, quia corpora sicca citiùs humefiunt in aqua, quam in aere, vt experientia comprobatur, ergo signum est, quod humiditas aquæ est magis humiditas, hoc est intensior, quàm humiditas aeris. Consequentia patet, quia qualitas primò in existens elemento debet esse summa.

Respondetur negando antecedens, Ad

C 2 pro-

probationem, negatur consequentia, quandoquidem quod sicca citiùs humefiant in aqua, quàm in aere, non arguit intensionem humiditatis in illa, sed solùm maiorem commixtionem aquę cum rebus siccis; cæterùm actio, per quam humiditas aeris alterando corpora sicca plus humefacit, signat humiditatem aeris esse intensiorem humiditate aquæ; atque adeò, hæc, & non illa, erit summa. Formaliter dico, aquam plus humefacere commiscendo, aerem verò alterãdo, igitur humiditas huius, & non illius, debet esse summa; siquidē alteratio fit per actionem vincentem contrarium, non autem commixtio.

Obijcitur Tertiò si aer non est summè calidus, nō erit naturaliter calidus, sed hoc est contra secundam conclusionem ergo dicendum est esse summè calidum ita, ac est summè humidus. Maioris sequela probatur, quia qualitas, quam sibi determinat corpus simplex, debet esse summa, ad differentiam corporis mixti cuius qualitates sunt citra summum, ergo si calor in aere, qui est corpus simplex, non est summus, non est sibi naturalis.

Respōdetur negãdo sequelã maioris. Ad cuius probationē dico, antecedēs esse verũ de prima qualitate, quã corpus simplex sibi determinat, non tamen de secunda, quæ sibi aduenit ratione ignis ipsum locãtis. Modò cùm aer determinet sibi primò humiditatem, & secundariò caliditatem, dicendum est, illam esse summam, hanc verò citrà summam ei conuenire.

Obiicitur quartò, contra secũdã Conclusionē, quia si aer esset naturaliter calidus, & humidus, maximè verificaretur de aere huius nostræ infimæ regionis, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Maioris sequela probatur, siquidem videtur esse calidus ob refractionē radiorũ solis, à quibus calefieri videtur. Apparet postea esse humidus ob vicinitatem cum aqua, à qua potest alterari ad humiditatem, ergo, &c. Minor probatur, quia experimur aerem disiccare humida, madefacta ab aqua, circumscripto lumine solis, vel quouis alio dissecante extrinseco, ergo signum est, quod nō sit humidus, sed siccus. Similiter experimur aerem à Sole calefactum, sibi tamen dimissum, reduci ex se ipso ad frigiditatem, ergo signum est non esse calidum naturaliter, alioquin transacto Sole deberet permanere calidus, & non infrigidari.

Respondetur Negando minorem. Ad primam probationem dico, aerem disseccare humida aqua, non siccitate, sed vi proprij caloris resoluentis illam humiditatem aut virtute commistionis sumet cum exhalatione calida, & solutiua humiditatis aqueę. Adsecundã probationē dico, falsũ esse, quod aer se reducat naturaliter ad frigiditatē; Enim verò hoc euenit sibi ab actione elementorum frigidorum, quæ transacto Sole ipsum alterant ad frigiditatem. Vel dicendum huiusmodi frigiditatem accidere sibi à vaporibus frigidis, eodem cōmixtis, qui ob remotionem calefacientis, ad pristinam frigiditatem se reducunt, & sic ipsum alterant ad frigiditatem.

Obijcitur quinto contra tertiam Conclusionem, quia aer iuuat per optimè ad refrigerium animalium, quę respirant maximè tempore æstiuo, sed nullum posset illis afferre refrigerium, si non esset frigidus, ergo dicendum est esse de sua natura frigidum, & neutiquam calidum.

Respondetur Concedendo maiorem, & minorem, negandoq; consequentiam; siquidem refrigeratio, quam capiunt animalia ex attractione, & respiratione aeris, non prouenit ex puritate aeris, qui cùm sit natura calidus, non potest refrigerare; neq; ex frigiditate natiua, quia vt probauimus, nulla est, sed hoc procedit ex altero duorum, vel ex corpusculis frigidis commixtis: vel ex frigiditate causata in ipsum ab elementis frigidis scilicet aqua, & terra; sicq; concludendum est, aerem non esse natura sua frigidum, verùm ab extrinseco duntaxat, & per accidens, vt fusiùs explicabimus in sequenti.

Vtrum media regio Aeris sit semper frigida, & qua de causa?

QVÆSTIO V.

Recentiores Philosophi, qui cum quibusdam ex Antiquis sustinent, totam sphęrã aeris esse suaptè natura frigidã idē habent dicere de media regione; quinimò aliqui ex huius natiua frigiditate, deducunt frigiditatē naturalē totius aeris; siqui-

quidem in corporibus simplicibus, eadem est ratio de toto, ac de parte.

Cæterùm veri Peripatetici secuti Aristotelem, sicut defendunt totam sphæram aeris esse naturaliter humidam, & calidam, ita asserere debent de media regione, quæ est vna aeris pars; vndè cùm etiam doceant, mediam regionem esse semper frigidam, intelligi debent de frigiditate per accidens, ac violenta, non verò de per se, & naturali quare pro eiusdem declaratione, ac fundamento.

Primò Notandum est ex Doctore Subtili hic q.9.ar.1. totam sphęram aeris, (sicut dictum est in præcedenti & in enarratione textus) partiri in tres regiones, seu partes, quarum prima dicitur infima, & circa nos existens, incipitque à superficie terræ, vel aquæ, & eleuatur superiùs, secundum spissitudinem, vsque ad locum, ad quem terminantur radij Solares refracti à terra. Estque talis conditionis, quod continuè mutatur de vna dispositione in aliam, propter actionem elementorum frigidorum, & ob influxus corporum cęlestium, siquidem aliquando est calida, & aliquando frigida, vt experientia comprobatur Post hæc sequitur media regio, quę incipit, vbi prior desinit, & eleuatur secundum spissitudinem vsque ad locum, ad quem ascendere possunt altissimę nubes, qui secundũ mensuram Alhazeni in Tract. de Crepusculis, distat à terra per quadraginta, & vnum milliare, minuta quadraginta, & secundina triginta & vnum; estque semper vnius, & eiusdẽ dispositionis, quia semper est frigida. Ab huius termino incipit tertia regio, quę suprema nominatur, definitque in superficie concaua ignis. Huius duæ dignoscuntur partes, inferior nimirum, & superior, secundum priorem manet in sua naturali dispositione humiditatis, & caliditatis: At secundum posteriorem, alteratur pręter naturam; siquidem propter motum Cæli, & vicinitatem ignis, incenditur, & est semper calida & sicca, adeò vt de ipsa dicat Aristoteles hic ca.4. quod sit velut ignis, eò quod receperit qualitates ignis.

Secundò Notandum ex eodem ibidem, quod media regio non est eiusdem altitudinis, ac latitudinis in omnibus terræ partibus, nam cũ radij Solares refracti à terra non pertingant ad eandem altitudinem vbique, verùm interdùm magis, & interdùm minus, secundùm quod de directo, vel obliquo Sol respicit aliquam partem terræ, hinc fit, quod etiam media regio, habet extendi, vel restringi, secundum eleuationem maiorẽ, vel minorem eorũdem radiorum Solis Nàm quantò directius Sol respicit aliquam terram, tantò radij ipsius, ab ipsa terra refracti, altius terminãtur; & quãtò obliquius terrã percutit, tãtò dimissiùs radij refracti eleuãtur: vndè cum media regio incipiat, vbi desinunt radij refracti Solis, sequitur, mediam regionem in vna parte esse maioris latitudinis, & altitudinis, quam in alias. Ex hoc inferuntur duo corollaria. Primum quod media regio aeris sub polis mundi contingit terram, quia, radij à polis mundi refracti non eleuantur in altum Secundum, quod sub Aequinotiali, & inter duos Tropicos, non reperitur media regio aeris: Quandoquidem illi radij prouenientes à Sole refranguntur in seipsos, cùm sint perpendiculares, & ideò cum non sit diuersitas refractionis, consequenter nec potest ibi esse media regio aeris. Insuper ex his sequuntur alia quinque sub corollaria Et primũ, quod media regio aeris continuè procedendo versùs Austrum est magis eleuata super terram, quã procedendo magis versùs Septentrionem, siquidem radij Solares magis refranguntur ibidem propè perpendicularem, quàm hic. Secundum, quod inter duos Tropicos media regio est altissima ob eandem causam. Tertium, quod in æstate, media regio aeris est altior in aliqua parte terræ quam in hyeme, quia Sol magis direct aspicit terram in æstate, quam in hyeme Quartum, quod in hyeme, sub polis mundi media regio contingit terrã, siquidem, eo temporis radij Solares sub polis mundi nequeunt eleuare vapores ibidem resolutos, siqui fuerint ibi. Quintum, ex his omnibus, sequitur quod concauitas mediæ regionis non est figuræ conformis, verũm difformis, cùm altiùs in vna, & demissiùs in alia parte, contingat ipsam eleuari.

Tertiò, Notandum ex eodem ibidem & in secundo dist. 17. quæst. secunda, causas, quibus media regio aeris semper frigida existit, enumerari à Doctoribus varias, ac multiplices, quæ tamen

men possunt reduci ad numerum ternarium. Prima est detentio nubium, & vaporum, ac exhalationum ab elementis frigidis virtute solis eleuatorum; siquidem isti, reducti ad propriam frigiditatem, alterant aerem medię regionis, imprimendo in illo suam frigiditatem, quæ, cùm non habeat contrarium vincens, à quo possit resolui, perpetuò ibi sistit, & regionem frigidam conseruat. Secunda causa est carentia caloris generati per reflexionem radiorum solis à terra, & carentia caloris causati de directò à Sole: nàm cùm priores terminentur ad eum locum, à quo incipit media regio, nequeunt imprimere suum calorem in illa; Similiter posterior, cùm non agat directè in eamdem, verum duntaxat mediante suprema regione, quæ licet sit calida, nequit tamen expellere ab ipsa frigiditatem sibi incorporatam, obsistente caliditate infimæ regionis, ac proindè ob carentiam vtriusque caloris, cogitur perseuerare semper in sua frigiditate. Tertia est antiperestasis, quæ reddit illā frigidissimam, & in tali intensione perpetuò violenter detinet; Fit autem hoc pacto: Media regio, quoad situm, posita est inter supremam, & infimam regionem aeris, quarum vtraque est calida; hæc per refractionem radiorum solis, illa per motum, & propinquitatem corporis cœlestis, & sphęræ ignis. Cùm autem contrarium naturaliter fugiat à suo contrario, & si inueniat obsistentiam, partes vniantur, & fortificentur, ne totum expugnari contingat, sequitur quod media regio frigida, posita inter supremam, & infimam, tanquam inter duo contraria sibi obsistentia, per vnionem suarum partium, quæ ab eis fugiunt, intendatur, magisque roboretur, & frigidior euadat. Verùm cum hæc pugna, inter huiusmodi regiones, sit perpetua, semperque perseueret propter continuam detentionem nubium, ac vaporum frigidorum in eadem regione, facit quod huiusmodi regio media aeris, sit semper, ac perpetuò frigidissima.

Ex his fit prima conclusio. Media regio aeris est frigida. Est communis omnium Peripateticorum cum Aristotele hic cap. 4. Probatur, quia in media regione aeris fiunt impressiones aqueę, vt grandines, niues, pluuiæ, rores, & similes, sicut demonstrabimus suis in locis inferius, atqui non fierent huiusmodi impressiones, nisi illa esset frigida, ergo, &c. Minor probatur, quia impressiones aqueæ fiunt per condensationem vaporum, ac exhalationum, quæ à corporibus frigidis virtute solis, ac astrorum eleuantur, deferenturque vsque ad mediam regionem aeris, ergo si illa non esset frigida, non fieret tales impressiones. Consequentia patet, quia impressiones aqueæ, cum sapiant naturam elementi aquæ, debent esse frigidæ, & humidæ, ergo cùm fiant in media regione aeris, sequitur illam debere esse pariter frigidam, & humidam, alioquin effectus non saperent naturam suæ causæ, quod nemo sanæ mentis dixerit.

Secunda Conclusio. Media regio aeris est semper, ac perpetuò frigida. Est Aristotelis ibidem, & Scoti hic quæst. 9. art. 2. Probatur, quia manentibus causis perpetuæ frigiditatis, debet esse perpetua frigiditas, sed in media regione aeris semper perseuerant causæ frigiditatis, ergo media regio aeris erit semper, ac perpetuò frigida. Maior est nota ex terminis, & est Aristotelis in 2. Phycorum t. 37. vbi habet, quod causa, & effectus simul sunt, & non sunt, ergo, &c. Minor probatur, tùm quia semper vi solis eleuantur ab elementis frigidis vapores vsq; ad mediam regionem aeris, & ibi detinentur per circumobsistentiam caliditatis inferæ, ac superę regionis; tùm etiam, quia illuc non perueniunt radij solares à terra refracti, & calor solis directè aspicientis, à quibus posset expelli frigiditas eius; tùm denique quia ibi est perpetua pugna, ac resistentia contrariorum, vt expendimus in 3. Not. sed istæ sunt potissimum causæ frigiditatis, in media regione consistentis, ergo causæ frigiditatis semper manent in media regione aeris, & per consequens illa erit semper frigida.

Tertia conclusio. Media regio aeris est frigidissima. Est Scoti hic q. 9. art. 2. n. 13. & in 2. d. 17. q. 2. B. Probatur, quia frigiditas, quę obsessa reperitur inter contraria illam propugnātia, est sūma, & intensè, sed frigiditas mediæ regionis est huiusmodi, ergo, &c. Maior probatur, quia intensio fit per vnionem, & penetrationē partium in seinuicem, vt aliàs dictum fuit, ac probatū, sed par-

partes frigiditatis, inter contraria pugnantia, obsessæ, nè in totum vincantur, vniuntur, sèque penetrant, ac roborantur, vt experientia ostendit in aqua congelata per obsidionem entiperisticam, ergo frigiditas tota intenditur, fitque maior vsque ad summū. Minor patet, quia frigiditas mediæ regionis obsidetur a caliditate inferę, ac superæ regionis, quæ illi cõtrariatur, pugnātque cum ipsa nitentes eiusdem expugnationi, quam nè sibi contingat incurrere; roboratur, per vnionem, ac penetrationem suarum partium, vsque ad summum.

Obijcitur primo contra primam conclusionem. Si media regio aeris est frigida, vel est in summo, vel citra summum, sed neutrum est dicendum, ergo non ē frigida. Minor probatur. Non est dicendum, quod sit in summo, quia nullum elementum potest pati frigiditatem in summo, præter aquam. Nec citrà summum, quia tunc sequeretur, quod ageret vltra *gradum suum proprium*, *quod est falsum*, *quia tunc posset producere infinitam caliditatem*, siquidem non esset maior ratio de vno, quàm de infinitis, quod sibi repugnat, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia tunc posset condensare vaporem, & ex ipso generare aquam, sed aqua est frigida in summo, ergo si media regio esset frigida citra summum, sequeretur, ipsam posse agere vltra gradum suum.

Respondetur. Negando minorem. Ad probationem dico, esse frigidam citrà summum; & cum probatur, quod posset agere vltra gradum suum proprium, dico esse *verum occasionaliter*, non tamen directè; siquidem posset per vaporem, vt dicitur, generare aquam, quæ postea se reducere valeret ad frigiditatem summam sibi naturaliter conuenientem.

Obijcitur Secundo, quia si media regio aeris esset frigida, seipsam destrueret, sed hoc non est dicendum; quodlibet enim appetit suam conseruationem, ergo non debet esse frigida. Sequela maioris probatur, quia deberet conuerti in aquam; quandoquidem aer, remanente humiditate, per infrigidationem conuertitur in aquam, vt docet Aristoteles 2. de Gener. & Corrup. t.25. *Rursus autem ex aere, aqua erit, si vincatur calidum à frigido*, ergo, &c.

Respondetur negando sequelam maioris. Ad probationem; negatur consequentia; nam frigiditas mediæ regionis non esset sufficiens conuertere aerem in aquam, remanente eodem cum sua naturali caliditate; quandoquidem frigiditas illa est remissa sicut caliditas, quam debet expugnare: modo vnū cõtrariū non potest aliud vincere, nisi sit alio fortius, ac validius.

Dices. Frigiditas illa, ex tertia conclusione, est intensa, ergo summa. igitur posset vincere caliditatem aeris remissam, ac proindè illum vertere in aquam, quare stat argumentum in suo robore.

Respondetur negando secundam consequentiam, siquidem caliditas aeris mediæ regionis naturalis, iuuatur a calore primæ, ac infimæ regionis, adeò vt valeat resistere actiuitati frigiditatis mediæ regionis, quamuis intensæ, ac summæ in comparatione ad calorem naturalem eiusdem, sicque fit, vt non possit illum vincere, & in aquam conuertere.

Obijcitur tertio contra secundam Conclusionem. Si media regio aeris esset semper frigida, vel hoc esset ex natura illius aeris, vel loci; atqui neutrum dicendum est, ergo, &c. Maior patet. Minor probatur: Non est dicendum primum, quia aer de sui natura, & secundum omnes eius partes est calidus, & humidus, & nullo pacto frigidus, vt probatum est in præcedenti. Neque secundum, quia elementa, quantò sunt remotiora à nobis versus sursum, tantò magis participant de caliditate, cum sint propinqua causis calefactiuis, ergo nec respectu loci poterit esse semper frigida, ac proindè falsa conclusio.

Respondetur, perpetuitatem frigiditatis mediæ regionis desumendam esse, ne dùm ex causis adductis in probatione secundæ conclusionis, sed etiam ex natura illius loci, qui cum sit positus in medio regionis inferæ, ac superæ, à quibus nequit recipere caliditatem ob causas iam dictas, cogitur pati frigiditatem oppositam ab agentibus frigidis, eò dilatam virtute Solis, ac aliorum Astrorum.

Obijcitur quarto contra quartam conclusionē. si media regio aeris esset frigidissima, hoc ideò esset, quia frigiditas eius obsessa a contrariis, ipsam circumstantibus, intenditur per vnionem suarum partium, sed hoc non potest esse, ergo media regio ae-

aeris non est frigidissima: Sequela maioris ex probatione conclusionis cōceditur. Minor probatur, quia illa cōtraria, in quorum medio detinetur obsessa frigiditas, vel sunt fortiora, vel æquè, fortia cum illa, sed neutrum esset causa intensionis in frigiditate, ergo, &c. Minor probatur, si dicis esse fortiora, ergo frigiditas non fugiet per vnionem partium, sed potius corrumpetur: si subiungis, quod sint æquè, fortia, frigiditas resistet eorum pugnæ, ac proindè non fugiet ab eis per vnionem partium nec per consequens poterit intendi, & reddere regionem mediam frigidissimam, vt asseritur in conclusione.

Respondetur negando minorem. Ad probationem dico illa contraria obsidentia frigiditatem, esse æquè fortia cum illa. Et cùm probatur, quod frigiditas resisteret eorum pugnæ, & non fugeret ab eis per vnionem suarum partium, negatur quia huiusmodi fuga non fieret per modum impulsus contrarii in contrarium, sed a propria forma, quæ cum appetat conseruari, approximata contrariis, fugeret, nè se exponeret corruptioni, & in tali fuga, partes vnirentur, ac se penetrarent; siquidem ob obsidionem non possent dilatari, & extendi ad alium locum, sed ibi manerent penetrando seipsas, causandoq; intensionem in tota frigiditate.

Contra, si motus huiusmodi causaretur a propria forma frigiditatis, & non à contrario impellēte, vel esset sibi naturalis, vel violentus, sed neutrum est dicendum, ergo huiusmodi fuga non fieret a propria forma, sed a contrario impellente, & sic nulla responsio ad argumentum. Sequela maioris patet à sufficienti diuisione. Minor probatur. Non naturalis, quia tunc eiusdem corporis simplicis essent plures motus secundum se quod est contra Aristotelem 1. de Cœlo, ca. 7. Nec violentus, quia fieret secundum appetitum formæ, se conseruari cupientis, ergo talis fuga non erit à forma, sed à contrario.

Respondetur cum Doctor. Subtili hic q. 9. art. 3. sicuti ad argumentum, negando minorem. Ad probationem dico, motum illum fugiendi esse violentum, quamuis proueniat à propria forma fugientis, siquidem præsupponit alium motum contra eius inclinationem, nempè actionem contrarij in ipsum, a quo iste occasionaliter dependet. Patet per simile de assensu aquæ ad explendum vacuum, siquidem violenter ascendit, etiamsi procedat a propria forma aquæ, eoquod præsupponit violentam destructionem alicuius alterius corporis quo vacuum replebatur.

Vtrum motus localis sit causatiuus caloris, & quomodo?

QVÆSTIO VI.

Motum localem esse causatiuum caloris, non solùm auctoritate Aristotelis, verùm etiam experientia testante quotidiè comprobatur: Cæterùm si sermo sit de modo causandi calorem per motum localem, non est vna omnium Philosophorum sententia, quandoquidem referuntur a Doctore Subtili hic qu. 10. quatuor opiniones, quarum prima est D. Thomæ asserentis, motum localem, ideò causare calorem, quia motus huiusmodi est omnium motuum primus, & propterea sibi debetur nobilissima mutatio, cuiusmodi est calefactio.

Secunda Opinio est Comentatoris dicentis, motum esse perfectionem corporum calidorum, quam consequitur alia perfectio, quæ est caliditas.

Tertia Opinio est Petri de Aluernia asserentis, per motum gigni calorem, vel per contactum plurium partium corporis calefacti, sæpius iteratum, vel per vnionem partium corporis calefacti ratione motus factam, ex qua si in ipso fuerit virtus calefactiua, ipsa fortificatur, & intenditur.

Quarta opinio sustinet calorem causari per motum propter oppositas inclinationes motus.

Quinta Opinio tandem, & vera, quam defendit etiam Scotus; docet calorem causari a motu locali per confricationem, seù collisionem corporis moti ad partes corporis propinqui, & hæc est præcisa causa, quare motus localis causet calorem, quam, & nos, cum Magistro, quibusdam prius adnotatis, pro viribus probabimus.

Primò

Primo Notandum est, motum esse actum *mobilis*, in quantum mobile, sicut docet *Aristoteles* in tertio Physicorum t. 16. *ac per* consequens, etiam motum lo*calem esse* actum mobilis localiter, vt tale *existit*. Mobilia autem localia esse in du*plici differentia*, quædam enim sunt viuentia, vt animalia, quædam non viuentia, vt metalla, lapides, ligna & cætera: Quæ adhuc sunt duplicia scilicet solida, seu dura, vt lapides, ligna, ferrum, & huiusmodi, inter quæ potest esse confricatio; & liquida, ac molia, vt vinum, acqua, aer, & quædam mixta facilis Scissionis, siuè diuisionis, inter quæ nequit esse confricatio, licet benè collisio, & attritio. Ex motu istorum mobilium potest in illis causari calor, licet diuersimodè; quandoquidem in viuentibus, vt docet Scotus loco citato art. 2. natura, sentiens membra exteriora aliqualiter debilitari propter resolutionem spirituum vitalium, factam per motum idcircò mittit à *corde spiritus calidos ad membra exteriora*, *quibus mediantibus illa calefiunt*, sicquè in animalibus, se localiter mouētibus, gignitur calor. In non viuentibus autem aliter sese habet res: nàm ex confricatione, seu collisione duorum corporum adinuicem aer interceptus atteritur, ac rarefit, adeò vt indè expellat partes crassiores scilicet terreas, & aqueas, quę impediunt, vel debilitant quodammodo propriam caliditatem, vndè sic depuratus, & pristinæ naturæ redditus, se diffundit in corporibus propinquioribus, & ita gene*ratur calor in illis* non à motu locali perse, *sed* tantum per accidens, hoc est per confricationem, seù attritionem aeris in ipsis calori pristino redditi, qui censetur esse perse causa caloris in corporibus localiter motis. Ex his infertur, quod ad gignitionem caloris per motum localem corpo*rum* non viuentium, concurrunt aliqua necessariò requisita. Primò enim concurrit motus localis vnius corporis; & eiusdem approximatio ad eiusdem Secundò confricatio, siuè collisio eorundem adinuicem. Tertiò attritio aeris intercepti, & eiusdem segregatio ex poris corporum collisorum. Quartò rarefactio partium aeris attriti siuè depuratio eiusdem à qualitatibus impedientibus, seù attenuantibus eius natiuum calorem. Quintò diffusio eiusdem caloris in corporibus sibi propinquis, quo posteà producitur nouus calor in his corporibus, quæ mouentur localiter, & non viuunt.

Secundo Notandum ex Aristotele lib. 2 de Cælo t. 42 ac ex doctore Subtili hic quæst. 10 art. 3. & in 2. d. 1 . quæst. 3 sub A. & L. calorem, non solùm gigni per motum localem in his corporibus inferioribus vt dictum est, sed etiam in superioribus per motum localem corporum cælestium; inquit enim Scotus in 2. loco citat. quod accedētibus Sole, & alijs Astris ad Zenith alicuius regionis, elementa superiora scilicet ignis, & aer augentur. Huiusmodi autem accessus fieri nequit nisi per motum localem; nàm cum ignis per suam inclinationem moueatur sursum, fiatq; proximus corpori Cælesti, & ei fortiter adhæreat, indè consequitur, quod in motione circulari, qua ambo simul cientur, fiat confricatio ignis ad corpus cæleste, partes eius in tali, confricatione rarefiant, disponanturque ad maiorem caliditatem recipiendam, sicque ignis magis incalescat, per nouum calorem, ex huiusmodi motu locali, saltem per accidens, à forma cælestis corporis productū in ipso. Ex his omnibus infertur, quòd illa propositio, quę veluti commune proloquium ab omnibus recipitur, sit vniuersaliter vera, in omnibus mobilibus localiter, tàm viuētibus, quàm vitæ expertibus; ac ne dum in his inferioribus, sed etiàm in superioribus, vt mox fusiùs probabimus.

Ex his sit prima conclusio. Motus, in sensu explicato, est causa caloris in his inferioribus, localiter motis; non tamen propterea, quod motus localis sit omnium motuum primus, vt dicit opinio prima; nec eo, ex quod sit perfectio corporū calidorum, vt putauit secunda: neque quoniam plures partes corporis calefacti per motum pluries se tangāt: vel quia per motum partes corporis calefacti vniantur adinuicem, vt censuit tertia, neque demùm propter oppositas inclinationes motus, vt autumauit quarta sed tantùm per confricationem, collisionem, & attritionem vnius corporis cum alio, vt optimè adstruit quinta, quæ est Scoti hic quæst. 10. & videtur etiam esse Aristoteles in lib.

in lib. 2. de Cælo. t. 42. & lib. 1. Meteorolog. cap. 4. Probatur prima pars a Scoto multis experientijs; tùm quia videmus interdum axem rotarum quadrigæ, & curruum per motum inflammari; tùm etiam, quia ferrum molendini videtur valdè intesè calefieri: tum pariter, quia experimur carbones ignitos per aerem motos magis intendi, & candelam extinctam, si per aerem moueatur statim, denuò incendi: tum deniq; quia dicit Aristoteles hic cap. 4. si sagitta iaciatur velociter per aerem, plumbum ipsam circumueniens liquifieri, sed omnes isti effectus procedunt a calore, in huiusmodi corporibus per motum localem excitato, ergo concludendum est, motum localem esse causatiuum caloris. Secunda pars probatur ab eodem, nàm motus localis violentus est benè causa caloris, vt patet in exemplis adductis, sed motus localis violentus non est primus motuum, cum semper præsupponat motum naturalem ei oppositum, ergo motus localis non est causatiuus caloris, eoquod sit primus omnium motuum. Tertia pars probatur ibidem, quia motus vt sic, ex Aristot. tertio Physicorum t. 15. est actus tantum imperfectus mobilis, ergo motus localis nequit esse perfectio corporum calidorum, vt illam consequi debeat caliditas, tamquàm alia perfectio. Quarta probatur, si ex hoc, quod partes mobilis sæpiùs tangerentur, ipsum calefieret, sequeretur quod potiùs deberet calefieri ex contactu corporis quiescentis, quàm moti, sed hoc est contra experientiã, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia vnum corpus nequit sepiùs meliùs tangere aliud, quàm continuè; atqui corpus quiescens continuè tangit illud super quo quiescit, quàm si moueatur, ergo vnum corpus nequit excitare calorem per motũ, ratione contactus partium alteriùs corporis. Deinde si talis calor causaretur per motum, eò quod corpus illud condensaretur, sequeretur nunquam fieri calefactionem, siquidem hæc oritur in rarefactione partium corporis, sicut frigifefactio sequitur ad condensationem, sed consequens est contra experientiam, ergo motus nõ causat calorem, ex eoquod sit vnitiuus partium mobilis calefactibilis. Quinta pars probatur, quia graue simplex calefit, vt patet de aqua, sed graue simplex non habet oppositas inclinationes motus, ergo calor non causatur per motum propter oppositas inclinationes eiusdem, minor patet ex Aristotele primo de Cælo t. 7. vbi habet, quod vnius corporis simplicis est tantum vnicus motus secundum naturam, ergo cùm graue simplex sit vnum corpus simplex, non poterit habere plures motus secundum naturam, & proindè neque plures inclinationes oppositas. Sexta pars probatur, tùm quia per confricationem partes corporis rarefiunt, sed ad istorum rarefactionem natus est consequi calor, ergo &c. tùm. Etiam, quia nisi confricatio esset causa caloris, sequeretur partes interiores corporis calefacti, per motum localem etiam calefieri; siquidem æque velociter cientur sicut exteriores, sed hoc est contra experientiam in axe rotarum currum, qui exteriùs incenditur, & interiùs frigescit: tùm denique in iactu sagittæ per aerem, liquefit plumbum; partibus externis alligatum, secùs tantum accidit, si in medio eiusdem, sit positum, sed diuersitas horum euentuum, oriri nequit ex alio capite, quam ex confricatione partium sagittæ externarum cum partibus aeris, ex vna, & ex defectu eiusdem confricationis ex alia, ergo tota ratio gignitionis caloris per motum localem refundenda est in confricationem, vel collisionem, aut attritionem vnius corporis cum alio, secundum partes exteriores.

Secunda Conclusio. Motus localis in animalibus, est causatiuus caloris, non solùm ratione confricationis partium corporis animalis exteriorum adinuicem, vt dictum est in præcedenti, verùm etiam ex latione spirituum vitalium, qui sunt calidissimi, ad partes externas, effundendo in eis propriam caliditatem. Est Scoti ibidem art. 2. in fine. Declaratur, & simul probatur, quia mediante motu locali aperiuntur pori partium corporis animalis, adeo vt liberiorem aditum spiritibus relinquant; ex quo sequitur, quod animalia, in longiori cursu ob deperditionem spirituum, defatigentur debilitenturque; vndè natura sentiens huiusmodi debilitationem ob resolutionem spirituum, propterea nè animal cogatur succumbere, mittit à corde alios spiritus calidos ad partes externas, quibus mediantibus fouentur, & cale-

calefiunt. Deinde suadetur sic, ab eo debet causari calor in animali, mouēti se localiter, à quo procedit eius motus localis, siquidem quod est causa causę, debet etiam esse causa causati, sed à natura mouente corda animalium, & à spiritibus vitalibus, ab eis missis in neruos iuncturas, & cæteras partes, procedit motus localis organicus in animalibus, igitur etiam calor debet causari ab eis. Minor patet quia motus organicus dicitur ille, quo anima prius mouet vnam partem propinquiniquiorem, & magis dispositam animalis, & per hanc aliam, & ita successiuè omnes; at inter omnes animalis partes propinquior, & præcipua est cor fons, & origo spirituum vitalium, ergo ab istis causatur motus localis, & organicus animalium, ac proindè ab eisdem prouenire debet etiam calor, cùm per motum localem habeat esse in mobili.

Tertia Conclusio. *Mediante motu circulari, corpus cæleste calefacit spheram ignis, & per ipsam, etiam supremam regionem aeris. Est Scoti ibidem art.3. & in 2.d.14.q.3.sub A.& L.* Probatur ab eodem sic, quia ignis, propter inclinationem suam ad sursum, valdè fortiter adhæret corpori cælesti, & ab ipso attrahitur, siquidem hoc sufficit ad motum tractus, vt docet Arist. septimo Physicorum t. 10. ergo et ab ipso calefit. Consequentia patet, quia ob huiusmodi validam adhærentiam ignis ad corpus cæleste, ab ipso trahitur ad suum motum circularem, in quo sequitur nobilis quædam confricatio ad inuicem; atqui ex confricatione duorum corporum oritur in ipsis calor, ergo ignis in huiusmodi motu calefit a corpore cęlesti. Secunda pars suadetur eodem modo, quia suprema aeris regio, ob eius inclinationem, & leuitatem, ad sursum, non minùs innectitur sphære ignis, quàm hæc corpori cælesti, sed sphæra ignis, vt probatum est, propter talem adhærentiam, in motu circulari, quo trahitur simul cùm corpore cælesti, calefit ab eo, ergo a simili cùm suprema regio aeris, & ipsa moueatur cùm igne circulariter, debet, in ipso motu, ab ipso calefieri. Maior fuit probata superius, dùm ostendimus, supremam regionem aeris cieri circulariter cum igne, propter colligantiam validam cum ipso.

Quarta Conclusio. Motus localis non est causatiuus caloris perse, sed tantum per accidēs. Est Scoti ibidem, & præsertim in 2. d.14.quæst.3.in fine, vbi dicit, quod motus localis non est causatiuus alicuius formę absolute, qualis est calor, & quod motus localis exigitur tantum, vt adducat agens ad actionē, sicut docet Arist.2. de Gen. & corrupt.t.56.& 58. Probatur, causa perse est illa, quę perse, quacunque alia remota, attingit effectum, ex Arist. secundo Physicorum t.33. & t.50. sed motus localis non est huiusmodi respectu caloris, ergo non est eius causa perse, verum per accidens. Minor probatur tùm quia motus localis, cum terminetur ad vbi, si formaliter consideretur, est forma respectiua; si verò materialiter, est de genere quantitatis, vt probauimus in tertio Physicorum Disp.1 quęst.3 sed nulla quantitas est actiua, & nulla forma respectiua potest perse attingere formam absolutam, cuiusmodi est calor, quandoquidem est ipsa imperfectior, ergo motus localis nequit perse attingere calorem, ac proindè non erit eiuscausa perse. Secūda pars probatur, quia causa per accidens, est quę perse non attingit effectum, sed iuncta cum causa perse, denominatur, & ipsa eiusdem effectus causa ex Aristotele vbi supra, sed motus localis, quamuis perse non possit calorem attingere, exigitur nihilominus, vt adducat formam substantialem, vel accidentalem, à qua perse causatur calor, vt docet Arist. secundo de Gen. & Corrupt. t. 55. 56. & 58. vbi dicit: *Latio enim faciet generationem incessanter, quia adducit, & abducit generatiuum.* ergo motus localis est causa per accidens caloris, quicquid dicat noster Chiod. in sua Pupilla Meteor. cap.4. Dub. 2. asserente, esse causam illius perse, sic exigere natura caloris, quòd tamen esse falsum, satis luculenter ostendimus cum Doctore Subtili.

Obiicitur primo contra primam Conclusionem, quia si motus esset causa caloris sequeretur quòd quantò aliquid esset frigidiùs, tantò esset calidiùs, sed consequens est falsum, ergo & antecedens. Sequela maioris, siuè consequentia probatur, quia aliquod graue existens sursum, sicut est vapor, quantò est frigidiùs tantò efficitur magis graue, & magis inclinatur ad

ad descendendum, modò quantò magis descendit, cum motus sit causa caloris, magis calefit, ergo quantò aliquid est frigidiùs, tantò est calidiùs. Minor, seu falsitas consequentis probatur quia quantò plus aliquod habet de vno contrario, tantò minus habet de reliquo, ergo aliquid existens frigidiùs, nequit per motum effici calidiùs.

Respondetur Negando sequelam maioris. Ad probationem negatur consequẽtia, siquidem motus non est causa totalis, & perse caloris, sed tantum per accidens, nempè si sit coniunctus causæ perse: modò cum forma grauis non sit causa perse caloris, verùm oppositi frigoris, quàmuis per motum localem adducatur ad actionem descendendi, non propterea sequitur, quod debeat gigni calor in graui, sed magis frigus: quippè motus non calefacit, neque vt causa per accidens, si non fuerit iunctus causæ perse, natæ producere calorem.

Obijcitur secundo. eiusdem effectus nequeunt esse plures causæ totales eiusdem generis, & ordinis, sed si motus esset causa caloris, idem effectus haberet esse à pluribus causis totalibus eiusdem generis, & ordinis, ergo dicendum est potiùs motum non esse causa caloris. Maior est Aristotelis secundo de Gen. & Corrupt. t. 56. vbi dicit, idem enim, & similiter se habens, semper idem natum est facerè, ergo & idem semper natum est fieri ab eodem. Præterquam quod illa maior fuit à nobis probata in secundo Physicorum in propria quæstione. Minor ostenditur, quia calor, qui per te generatur ex motu, natus est generari à lumine, & alio calore, quæ, cum specie differant, omnia sunt causæ totales, efficientes, & secundæ, ergo idem effectus haberet esse à pluribus causis totalibus, eiusdem generis, & ordinis.

Respondetur Maiorem esse veram de causis perse, falsam de causis per accidens, vt docet Aristoteles in secundo Physicorũ t. 50. modò motus, & lumen sunt causæ per accidens, ideò non inconuenit, ab eisdem vnum & eundem calorem produci, qui etiam ab alio calore perse producatur.

Obijcitur tertio per experientias: tùm quia homines calefacti, æstatis tẽpore, mouẽt ad faciem ventilabrũ, vt refrigerentur, ergo signum est, quod motus localis non sit causa caloris, sed potiùs frigoris. Confirmatur per aliam experientiam, tùm etiam quia volentes citiùs refrigerare vinum calefactum, mouent hinc ind phialam in Cantimplora positam. Confirmatur secundo quia aqua stans est calidior aqua fluente, quod non esset si motus foret causa caloris, ergo &c.

Respondetur negando omnes consequentias; & ad primam experientiam dicit Scotus, faciem esse calidiorem aere sibi propinquo, ideò ipsum alterat ad caliditatem, quam cùm molestiorem sentiat, ipsam simul cum aere depellit ventilabro, quarè superueniens aer recens, nec alteratur, ex ipso capit. refrigerium; ex quo sequitur, quod huiusmodi refrigerium non causatur perse a motu ventilabri, sed ab aere minimè, per caliditatem faciei, alterato superueniente. Ad secundam respondit, quod in huiusmodi liquidis calefactis includuntur quædam exhalationes, & fumi calidi, qui per motum exeunt, & sic ex natura sua reducunt se ad pristinam frigiditatem, non verò ex motu. Ad tertiam de aqua stagnante, dicit ideò esse calidiorem fluente, quia ad ipsam melius refrauguntur radij Solis, & super ipsam diuturniorem habent permanentiam, non verò ex defectu motus localis.

Obijcitur quarto contra tertiam Conclusionem, quia Cælum est corpus politum, leue, & vniforme, ergo secum nequit ignem trahere, nec per consequens calefacere. Consequentia tenet, quia in motu tractus semper aliquæ partes trahentis dicuntur subintrare aliquas partes corporis tracti, cùm igitur cælum sit politum, leue, & vniforme in suo motu, non poterunt eius partes subinttare partes ignis, & sic nequibit ipsum trahere. Confirmatur, quia tunc sequeretur quod eadem ratione inter orbes cęlestes essent huiusmodi tractus motus, quod est falsum, quia ibi nulla est violentia, cùm illi motus sint perpetui.

Respondetur negando consequentiam, ad probationem dico non obstare, quin sequatur motus tractus politiam, leuitatem & vniformitatem Cæli trahentis; siquidem propinquitas ignis, & eius fortis inclinatio ad esse sursum, operantur quod for-

fortiter adhæreat, ac colligatur Cœlo; ac proindè simul cũ ipso circulariter voluatur, & per talem motũ calefiat, vt dictũ est.

Ad confirmationẽ concedo consequentiam, quinimò orbes cęlestes cum quadam violentia rapiuntur ad motum primi mobilis, neque propterea tollitur eorum perpetuitas, quia non habent vllam dispositionem ad corruptionem, cum non sint capaces alicuius impressionis qualitatiuæ.

Vel dicendum secundò, consequentiam non tenere, quia in corporibus cælestibus non est talis inclinatio, vt vnũ fortiter adhæreat alteri sicut in igne respectu Cœli; quare nõ licet inferri, vt vnum calefiat ab altero, sicut ignis à Cœlo, cum in eis cesset illa confricatio, quæ reperitur in istis.

Obiicitur quintò contra quartam si motus esset causa caloris per accidens, & non per se, sequeretur, stellas calefacere has nostras regiones tantùm per accidens, siquidem calefaciunt per motum, sed hoc non est dicendum, quia tunc argumenta Philosophi hoc probantia, essent per accidens ex quibus non posset essequi stabilis conclusio, ergo potius dicendum est, motum esse per se causam caloris. Confirmatur, quia motus rarefacit per se partes corporis, sed hoc nequit esse absque aliquo gradu caloris, vt patet in igne, qui rarefacit producendo caliditatem, ergo si motus est per se causa rarefactionis, erit etiam per se causa caloris.

Respondetur. Concessa sequela maioris, negando minorem; imò argumenta Philosophi, quibus probat stellas posse calefacere hæc inferiora, sunt desumpta ex motu attritionis aeris, qui est tantum causa per accidẽs, vt videre est in 2. de Cęlo t. 41. & aer, cum sit calidus, est causa per se caloris producti in his inferioribus. Et in 2. de Generat. & Corrupt. t. 55. subiungit lationem facere generationem, & corruptionem perpetuam in his inferioribus, ex eo, quod adducit, & abducit generatiuum. Et in t. 58. subdit, quod adueniente Sole, fit generatio, & recedente corruptio, ergo signum est, motum localem, etiam de mente Aristotelis fore tantum causam per accidens generationis, & corruptionis caloris, non verò per se, quæ si considerasset Chiodinus, forsan non deflexisset à vera eiusdem doctrina.

Neque confirmatio eiusdem quicquam fecessit contra nostram conclusionem, siquidem motus non rarefacit per se, sed tantum per accidens partes corporis, nempè mediante calore aeris excitato a motu confricationis sicut caliditas ignis rarefacit partes aquæ vt introducatur, mediante motu alterationis, & ita motus non rarefacit per se, verùm duntaxat, per accidens, & per consequens tantum per accidens concurrit ad gignitionem caloris. Et hæc dicta sint satis de hac per difficili quæstione.

Vtrum lumen sit causa caloris, & quomodo?

QVÆSTIO VII.

Circa hanc quæstionem non est vna Philosophorum sententia; Siquidem Durandus in 2. d. 14. q. 1. n. 8. Thomas Giãninus in quadam Disput. de lumine, & lib. 2. de Natura Cœli cap. 11. Et Alexander Tassonus lib. 1. quæsito 1. quos refert, & sequitur Arcerfa q. 35. sect. 7. Sustineat partem negatiuam; aiuntque solem, & lunam per suam lucem, tantùm illuminare hæc inferiora, & per quandam virtutem occultam calefactiuam, à luce distinctam, producere calorem.

Cęterùm pars affirmatiua videtur communis cum Aristotele hic ca. 13. & 4. & 2. de Gener. & Corrupt. t. 58. & lib. 4. de Part. Animal. cap. 5. & lib. 4. de Generat. Animal. cap. 2. quam docent etiam præclarissimi Theologi, ac Philosophi D. Thomas lib. 2. de Cœlo lect. 1. & Scotus lib. 1 Meteororum q. 11. art. 2. & in 2. d. 14. qu. 3. sub A. Hos sequenti sunt Conimbric. 2. de Cœlo. cap. 7. q. 5. art. 3. Ruuius ibidem q. 2. ac alij Recentiores non pauci.

Mastrius de Cœlo Disp. 2. q. 7. art. 4. nu. 239. quãuis dicat hãc esse probabilẽ, tamẽ vt probabiliorem nititur cõprobare priorem opinionem, & exponere Doctorem Subtilem ab eodem citatum in 1. d. 2. qu. 7. sub S, vbi dicit calorem gigni æquiuocè à motu, à lumine, & à calore. verùm an consequutus sit intentum, videbimus infra in probatione Conclusionis de eiusdem Doctoris mente. Vnde pro eius dilucidatione, & explicatione totius quæstionis.

Primo notandũ est ex eodem Scoto hic qu. 6. art. 1. & in 2. d. 13. q. vn. per totam, ista quatuor. s. lucem, lumen, splẽdorem, & fulgo-

gorem interse differre: Nàm lux est qualitas incorporea, consequens formam substantialem corporis cæleſtis, vel luminosi, ac in mediodiaphano diffusa. lumen autem est species, seu similitudo ipsius lucis, pertinens ad tertiam speciem, seù modum qualitatis. Splendor verò est claritas refracta ad corpus densum ex lumine procedens. Fulgor deniquè est qualitas, vel dispositio secunda, qua mediante relucet, ac splendent corpus totum, ac politum, vt patet in speculo, & corpore cælesti.

Secundo Notandum est ex eodem ibidem, quòd cùm omne lumen multiplicetur directè à corpore luminoso, & diffundatur in medio, triplicem esse radium luminis scilicet rectũ, reflexũ, & fractum seù refractũ. Rectus est qui diffunditur à luminoso in medio eiusdẽ diaphaneitatis. quantum durat virtus luminosi. Reflexus, est qui, occurrente opaco antequàm terminetur virtus luminosi, diffunditur in partem oppositam, non ex electione, sed quia naturale agens, cuius virtus actiua non est totaliter exhausta, agit in directum inquam tum potest, & quod non potest, agit in obliquum, vt patet de lumine reuerberante in superficie alicuius corporis densi, & opaci. Fractus est qui occurrente medio alterius diaphaneitatis, nec omninò opaco, multiplicatur in illo, vt patet de lumine transeunte per vitrum, seù cryst allum, siquidem cùm multiplicari nequeat per lineam rectam, quia impeditur à corpore denso, aut reflectitur si corpus densum est totaliter opacum, aut refrangitur, si corpus impediens, aliqualiter sit dẽsum, & aliqualiter diaphanum. Huiusmodi autem refractio potest contingere dupliciter, vel quando occurrit medium densius, vel cùm occurrit medium rarius. Si contingat priori modo, refractio radij fit ad lineam perpendicularem, siquidem cum sit fortissima in agendo, exigit situm propinquiorem prependiculari radio: sin autem posterior contingat modo, radius frangitur à perpendiculari ob oppositam causam. Ad propositum, cùm dicimus calorem produci à lumine, loquimur solùm de radijs reflexis, vel refractis, non verò de rectis; quandoquidem si nulla adesset reflexio, vel refractio luminis in medio, nullo pacto causaretur calor à lumine; & ratio est; quia sicut in generatione caloris per motum opportet, quod sit aliqualis contrarietas, & confricatio corporum, alioquin non fieret calor, ita simpliciter in generatione caloris à lumine, est necessarius concursus duorum, vel plurim radiorum, quorum vnus opponatur alteri, sicut patet in speculo, vbi gignitur ignis ex concursu radiorum, qui incidunt ad speculum, ad radios, qui reflectuntur à speculo. Et licet in refractione radiorum non sit opposito ità directè, sicut in reflexo, tamen ibi est oppositio aliqualiter lateralis, quæ, si concurrunt cętera necessaria, sufficit ad generationem ignis, & caloris in his sublunaribus

Tertio Notandum est, quòd quàmuis possumus extendere hanc quæstionem, ad quodcunque lumen, sicut faciunt nonnulli Recentiores, tamen lubet illam restringere ad lumen duntaxat corporum cælestium, vt hinc sciamus qualiter per lumen alterare valeant hæc inferiora.

Ex his fit prima conclusio. Sol, & luna, ac cætera orbium Astra, suo lumine calefaciunt hæc inferiora. Est Scoti hic quæst. 11. art. 1. & in 2 d. 14 quæst 3. A. & d. 17. quæst. 2. B. & colligitur etiam ex 1. d. 2. q. 7. sub S. Probatur primo de Sole ab Aristotele in 2. de Cælo t. 42. *Quapropter approximante Sole, & oriente, & super nos existente, generatur calor.* Sed tunc non generatur per motum, ergo dicendum est generari per lumen. secundo probatur à signo, quia videmus in ęstate fieri intensiorem calorem, in his inferioribus, quàm in hyeme, sed non est alia causa nisi quia Sol aspicit magis directè hæc inferiora secundum gradum luminis, quo natus est causare calorem, ergo, &c. Deindè videmus, quòd in vmbra Solis est minor caliditas, quàm in lumine, vt patet ad sensum, ergo signum est caliditatem causari à lumine Solis. Deniqꝫ experimur ignem accendi, cùm radij solares refranguntur ad speculum concauum, vel ad vrinale rotundum aqua plenum, ergo signum est, Solum suo lumine causare calorẽ in his inferioribus. tertio probatur de lumine Lunæ, quia Aristoteles lib. 4. de partibus Animalium cap. 5. dicit, *Noctes tepidiores esse in plenilunio ob pleniorem lumen.* Et lib. 4. de Gener. Animal. cap. 2. incipit: *Sol enim per*

totum

totum annum, hyemem, atque æstatem facit at luna per mensem id agit, quod ita fit, non accessu, discessuque lunæ, sed alterum merescente luce alterum decrescente Ergo de mente Aristotelis etiam luna suo lumine causat calorem. Deindè probatur ratione, quia lumen Solis calefacit hæc inferiora, ergo, & lumen lunæ. Antecedens patet ex præcedenti. Consequentia probatur per Aristotelem primo de Propriet. Elemenrorum cap. vbi vult, quid Luna, &c. Astra recipiunt lumen à Sole, vndè si lumen Solis est causatiuum caloris, ita dicendum de lumine lunæ. quarto Probatur de cæteris Astris eodem modo, quia omnia Astra recipiunt lumen à Sole, vt dicit Philosophus, sed lumen Solis est calefactiuum,& Astrorumlumen. Deindè probatur à minori ad maius, quia minus videtur, quod lumen lunæ sit calefactitium, quam Astrorum lumen, sed luna suo lumine calefacit hæc inferiora, ergo multi magis hoc facient Astra suo lumine. *Maior probatur*, quia inter omnia *A*stra, luna videntur esse humidior, & frigidior, sed humiditas, & frigiditas, non sunt causa caliditatis, cum sint opposita, ergo minus videtur, quod luna sit calefactitia, quàm cætera Astra. Minor est probata in præcedenti.

Secunda Conclusio. Refractio, & reflexio radiorum luminis est causa precisa productioris caloris à lumine. Est Scoti hic quæst. 11. art. 2. & in 2. d 17. quæst. 2. B. Probatur, quia illa est causa præcisa alicuius effectus, qua posita ponitur, & qua remota remouetur effectus; quandoquidem simul sunt, & non sunt, secundum Philosophum in secundo Physicorum t. 37. sed posita refractione, vel reflexione radiorum luminis, ponitur calor, & eadem remota, remouetur, ergo refractio, & reflexio radiorum luminis, est præcisa causa productionis caloris à lumine. Minor probatur, quia infima regio aeris est calida, media verò frigida, quia ad hanc non perueniunt radij Solares reflexi à terra, illam verò contingunt. Prætereà cacumina montium altissimorum sunt semper frigida,& tamen aspiciuntur directè à Sole; atqui hoc prouenire nequit ex alia causa, quam ex carentia reflexionis radiorum Solis à terra, ergo causa præcisa productionis caloris à lumine, est præsentia radiorum reflexorum, vel refractorum, & eorum absentia erit causa, cur lumen non producat calorem.

Tertia Conclusio. Corpora cælestia, & Astra agunt in his inferioribus præter motum, & lumen, etiam per influentias speciales, & nobis incognitas. Est Scoti in 2. d. 14. quæst. 3. sub B. vbi habet: Luna, secundum Albumasar lib. 2. Introduct. maioris in Astronomia, habet virtutem quandam connaturalem ad attrahendum ad se aquas maris; sicut magnes ferum. Et quàmuis videatur derelinquere huiusmodi opinionem, & sequi communem de influxu luminis secundum varios aspectus lunares supra mare, tamen illam comprobat respondendo ad 1. principale, vbi docet, cælum, secundum actionem luminis, agere in medio. & secundum aliã potentiam à lumine distinctam, in extremo Clariùs tamen se explicat, cuius mentis fuerit, in hoc primo lib. Meteor. quæst. 11. art 1. conclus. 5. vbi habet ad literam, iam propositam conclusionem à nobis, quã si etiam probat. Nàm corpora cælestia causant frigiditatem in istis inferioribus, sed non per lumen, & motum, ergo per aliam occultam virtutem ab eis distinctã. Maior probatur de Luna cui attribuitur fluxus, & refluxus maris, in quibus est frigiditas: similiter de Saturno, cui pariter assignantur plures frigiditatis effectus pariter experimur tempore æstatis, cùm calores vbique feruidi sentiuntur, subitò suboriri intempestiuam frigiditatem, quæ non nisi ab aliquo corpore cælesti causari potest, ergo corpora cælestia causant in istis inferioribus frigiditatem. Minor patet, quia lumen est causatiuum caloris, non autem frigoris, & motus nequit causare, nisi mediante attritione, vel confricatione, quæ interuenire non possunt vbi corpora non se tangunt: corpora autem cælestia, & inferiora nimis à seinuicem distant, ergo frigiditas ab eis causata in his inferioribus nequit esse effectus luminis, vel motus cælestis. Multas alias congruentias congerit Mastrius citatus n. 243. quos n. 244. ab Aduersarijs oppugnatas, defendit, sed hæc dicta sufficiant adostendendam veritatem conclusionis.

Objiciunt tamen multas, & non spernendas

nendas difficultates, contra iàm probatas conclusiones Aduersarij nostri, & primo contra primam probando, lumen cælestium corporum non esse causatiuum caloris: Nam quod subitò, & in instanti producit nequit esse causa illius, quod successiuè generatur, sed lumen subitò producitur à luce, & calor successiuè generatur, ergo, &c. Maior est de se manifesta, siquidem causa, & effectus in actu, simul sunt, & non sunt ex secundo Physic. t. 37. atqui quod subitò producitur subitò desinit, & non est, quod verò successiuè generatur durat per multum temporis, ergo quod subitò producitur, nequit generare quod est successiuè acquisibile. Minoris prima pars est Aristotelis in 2. de Anima t. 69 & secunda pars pariter est eiusdem in 5. Physicorum Sum. 1. cap. 3.

Respondetur negando Maiorem. Ad probationem negatur Minor, nàm quod subitò producitur, non est necesse, vt subitò desinat esse, verùm potest continuari successiuè, & sic producere, quod successiuè est generabile: Adest enim instantia in omnibus, quæ acquiruntur per generationem, siquidem accipiunt esse in instanti: sicut generatio etiam fit in instanti, & nihilominus genita multam temporis durant, & successiuè operantur.

Obijcitur secundo si lumen esset causatiuum caloris, sequeretur caliditatem non esse qualitatem primam; consequeretur enim aliam qualitatem, nempè lumen, sed hoc est contra Aristotelem secundo de Generat. & Corrupt. t. 16 vbi inter primas qualitates enumerant etiam caliditatem, ergo dicendum est lumen non esse causatiuum caloris.

Respondetur negando Sequelam maioris. Ad probationem dico lumen corporum cælestium esse qualitatem incorpoream, & ideò licet sit prior caliditate, tanquam causam suo effectu, non ponitur in numero cum primis qualitatibus corporibus, adeò vt illud dicatur prima qualitas, & caliditas, ab eo genita, qualitas secunda.

Vel dicendum, caliditatem non esse qualitatem primã absolutè, cũ præsupponat lumen, à quo gignitur, sed tantum comparatiuè in ordine ad secundas qualitates sensibiles, ex eisdem genitas: Neque hoc est contra Aristotelem, siquidem vocauit illas quatuor qualitates, primas in ordine ad quatuor elementa quorum ponuntur veluti differentiæ primæ.

Obijciunt tertio. Multa sunt luminosa, quæ non calefaciunt, vt gemæ, oculi catorum, squamæ piscium, & alia plura, & tamen eorum lumen est eiusdem rationis cum lumine corporum cælestium, ergo nec corpora cælestia poterunt, suo lumine calefacere ista inferiora.

Respondetur Negando cõsequentiam, siquidem lumen cælestium corporum est qualitas incorporea consequens eorum formas substantiales; cæterum lumen gemarum, fellium, seu catorum, & squamarum piscium est qualitas, quædam secunda, proueniens ex actione primarum qualitatum; vndè sicut formæ horum luminosorum sunt alterius rationis à formis corporum cælestium, sic horum lumen ab illorum lumine differt essentialiter, quare non inferri identitas eorum in querando cum ab inuicem distinguantur in essendo.

Obijciunt quarto si lumen calefaceret, hoc maximè esset lumen Solis, cum habeat plus de lumine, quàm cætera Astra, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, quia tunc sequeretur quantò Sol est propinquior nobis, tantò magis calefaceret, sed consequens est contra experientiam quia in hyeme est nobis propinquior, quàm in æstate, & tamen tum minùs calefacit, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia cum est propinquior, habet magis de lumine, quàm dum est remotior.

Respondetur negando minorem. Ad probationem negatur sequela maioris, quia calefactio maior, vel minor per lumen, non attenditur penès propinquum, vel amotum à corpore luminoso, sed penès concursum maiorem, vel minorem radiorum oppositorum, vt iam adnotatum est in 2. Notat. & probatum in secunda conclusione.

Obijciunt quinto contra secundam conclusionem, si reflexio esset præcisa causa productionis caloris à lumine sequeretur, quod vbi esset maior reflexio radiodiorum, ibi esset maior calor, sed sequela est contra experientiam, ergo, &c. Maior probatur, quia sicut se habet simpliciter ad simpliciter, ità magis ad magis, ergo si re-

si reflexio radiorum est causa productionis caloris à lumine, maior reflexio, erit magis causa. Minor probatur, quia accidit interdùm fieri minorem reflexionem luminis, & nihilominus maiorem calorem generari, vt patet in tempore nubiloso, & caliginoso, siquidem tunc temporis non fit magna radiorum reflexio, & tamen ingens, ac ferè intolerabilis generatur calor. ergo præcisa causa productionis caloris, non est reflexio radiorum luminis.

Respondetur Negando minorem. Ad probationem dico, magnum illum calorem, quem experimur genitum à lumine tempore nubiloso, & caliginoso, non solùm oriri a refractione radiorum luminis, sed etiam à reflexione eorundem in medio; quandoquidem radij luminis reflexi incidentes medium alterius diaphaneitatis, ex quo inueniunt obstaculum nubium, & caliginum, refranguntur, & diffunduntur *in medio eodem*, & tunc *calor fit maior intensiuè*, & extensiuè, vtpotè *qui procedit à duplici*, ac totali causa, nempè reflexione, & refractione radiorum. Ex quo sequitur, quod maioritas caloris non attenditur præcisè ex maiori reflexione radiorum, sed etiam ex refractione eorundem, vt diximus in secundo Not. & secunda conclusione.

Obijciunt sexto contra tertiam conclusionem. Si essent necessariæ huiusmodi influentiæ in corporibus cælestibus, præter actiones prouenientes ex motu, & lumine eorundem, fuissent agnitæ ab Aristotel. *vtpote omnium Philosophorum solertissimo*, atqui nullibi inuenitur, quod de illis mentionem fecerit, ergo somniantur, qui easdem admittere non verentur.

Respondetur Negando minorem, siquidem pluribus in locis suæ doctrinæ Arist. de illis egit: nàm in hoc p. Meteororum cap. 4. & 6. Summæ secundæ attribuit certis Astris virtutem generandi Cometas, & lacteum Circulum, & non omnibus, quàmuis eodem lumine vel motu potiantur. Similiter in lib. de Elementorum causis maris æstum attribuit lunæ, item fluxum, & refluxum, & tamen certum est, lunam vniformem seruare motum, & aspectu n supra mare. Igitur ex his, & alijs locis, quæ possent adduci, perspicuum est, Aristotelem non latuisse huiusmodi occultas influ entias distinctas à motu, & lumine incorporibus cælestibus.

Dices etiam Doct. Subtilis videtur negasse huiusmodi influentias cælorum in his inferioribus, quandoquidem in 2. d. 14. q. 3. vbi querit: An Stellę agant in hęc inferiora, agnoscit omnem eorum actionem dependere, vel à motu vel à lumine, vt intuēti patere potest. Deindè ibid. d. 13. q. vn. sub A. dicit, nullam aliam qualitatem actiuam consequi formas substantiales corporū cælestium præter lucem, ergo cùm hic Doct. fuerit adamussim Arist. sectator fidelissimus, videtur illas negasse, ne appareat velle discedere ab eiusdem Doctrina.

Respondetur Negando antecedēs. Neque coniecturæ adductę quicquam facessunt, vt illū à nostra conclusione auersum, seù alienum iudicare debeamus; quippè qui in p. loco citatus sub F. reddens rationem, quarè Astrologi nō rectè iudicent de euētibus, dependentibus à constellatione. Stellarum, inquit: *Dico, quod causa huius est, quia nō sciūt perfectè qualitates, & virtutes Calorum, & Stellarum concurrentium ad talem effectum, quas si cognoscerent, possent de his iudicare, &c.* At certum est, quod nomine virtutum, & qualitatum Stellarū & Cælorum, quas ignorant Astrologi, non posse intelligere motus, & lumina Stellarum, & orbium, quia hęc cum sint vniformia in omnibus, sunt apud illos manifestas, igitur intelligit influentiam per virtutes, & qualitates occultas. Deindè respondendo ad 3. argumentum principale sub L. subdit quod quædam Stellæ nequeunt agere in hæc inferiora *per motum dūtaxat, localem, cū sit forma respectiua, ergo oportet, quod sit per formam absolutam substantialem; vel accidentalem, quod concedo*: sed per formam accidentalem intelligit lumen, vt aliàs dictum est, igitur per substantialē formam, vult innuere illam virtutem occultā, secundum quam Planeta, vel corpus cæleste agit in hęc inferiora, circumscripto motu locali, ac lumine. Deniquè in argumento desumpto à ratione ad oppositum dicit: *Quod si Stella nō haberent aliquā actionē in hac inferiora, frustra ponetur varius motus in orbibus. Nā orbis in se vniformis est, & motus orbis vniformis, & ideo oportet varietatē effectuū reduci in varietatem*

naturę stellarum: En quomodo concludit, nonnullos effectus horum inferiorum dependere à naturis stellarum, siquidem motus earum est causatiuus tantum per accidens. Nec secundus locus vrget, siquidem excludit tantum alias qualitates sensibiles, non verò insensibiles, quales sunt influentiæ occultæ, immò illas admittit, vt probatum est.

Vtrum Elementa sint æqualia in magnitudine, & virtute?

QVÆSTIO IX.

Circa priorem huius celeberrimæ controuersiæ partem, communis ferè omnium Philosophorum opinio sustinet, elementa omnia seruare adinuicem proportionem decuplam, & sub decuplam, adeò quòd ignis in decuplum, sit maior aere, aer maior aqua, & aqua pariter in decuplum maior terra; & è conuersò terra in subdecuplum sit minor aqua, hæc minor aere, & hic minor similiter in subdecuplum igne. Huius opinionis visus est Aristoteles in hoc 1. lib. Meteorologic. cap. 3. vbi inquit. *Necesse autem est eandem rationem habere, quam habet tantilla, & parua ad factum ex ipsa aerem, & totus ad totam aquam.*

Alij verò clariùs loquentes, dicunt elementa omnia esse inæqualia in magnitudine, siquidem terræ profunditas est maior profunditate aquæ multis partibus, & ignis pariter est maior aeris diametro, cùm sua sphæra circundet, nè dum ipsum aerem, sed etiam aquam, & terram. Ita communiter Matematici, & Astrologi, quos referunt, & sequuntur Conimbricenses tertio de Cælo cap. 5. q. 2. artic. 2.

Circa posteriorem vero de æqualitate virtutis, quamuis Aristot. loco citato dicat elementa omnia esse adinuicem æqualia in virtute, nihilominus Philosophi, fidentes potiùs experientiæ Mathematicorum, & Astrologorum obseruationibus, ac rationibus conuincentibus, quàm auctoritati Arist. censent omnia elementa esse pariter inequalia in virtute, sicut, & in magnitudine, quandoquidem ignis est calidior aere, terra siccior igne, aer humidior aqua, & hæc frigidior terra, vt infra demonstrabimus cum Doctore Subtili lib. 1. Meteorum quæst. 13 per totam. Vnde prototiùs quæstionis dilucidatione, ac resolutione.

Primo Not. est elementum dupliciter accipi prose, vno modo large, prout diffinitur ab Aristotele 5. Metaph. t. 4. dùm inquit: *omnibus verò commune est illud cuiusque esse elementum, quòd primum cuique inest*; quia sic quodlibet initium cuiuscunque rei, siuè simplex, siuè compositum, potest vocari elementum; literæ enim hoc modo dicuntur elementa vocum; principia rerum naturalium, nempè materia, formaret priuatio possunt vocari elementa compositi, & sic de cæteris. Aliomodò strictè, vt restringitur ad corpora simplicia ex quibus coalescit mixtum, de quo loquitur Arist. lib. 3. de Cælo t. 31. dicens. *Sitquè elementum illud corporum, in quod alia corpora diuiduntur, quod inest potentia, aut actu*: Et hoc modo elementum capitur in proposito, diuiditurque in quatuor corpora simplicia scilicet ignem, aerem, aquam, & terram, ex quibus componuntur omnia mixta naturalia eo modo, quo aliàs declaratum est, & de his quærimus in præsenti, an sint æqualia in magnitudine, & virtute.

Secundo Not ex Doctore Subtili hic q. 13. art. 1. & ex aliàs obseruatis à nobis in 7. Physic. d. 2. q. 2. Proportionem esse vnius quantitatis ad aliam eiusdem generis certa relatio, vt inter duo, & vnum, inter quatuor, & duo est proportio dupla, siquidem quantitas maior per duplam continentiam refertur ad minorem in eodem genere. Et hæc est duplex scilicet æqualitatis, quæ versatur inter duas quantitates æquales, vt inter duo, & duo, quatuor, & quatuor, &c. & inequalitatis, quę reperitur inter quantitates in æqualia, & hæc pariter est duplex scilicet maioris, & minoris inequalitatis. Proportio maioris inequalitatis est habitudo maioris ad maiorem quantitatem, vt quatuor ad duo, & octo ad quatuor. Proportio verò minoris inæqualitatis est habitudo minoris ad maiorem quãtitatem, vt duorum ad quatuor, & quatuor ad octo, & sic de alijs Et vtraque subdiuiditur, illa in proportionem multiplicē, superparticularem, & superpartientem; hęc in submultiplicem, subsuper particularem, & subsuperpartientem, & harum

rum vnaqueq; in species infinitas proportionales iuxta diuisionem quantitatis continuæ, vel discretæ, de quibus aliàs luculenter egimus, vt monuimus in principio huius Notabilis.

Tertio Not. ex eodem ibidem. Latam esse differentiam inter proportionem, & proportionalitatem: nam proportio est habitudo, seù relatio vniùs quantitatis ad aliam, vt exemplificatum est. proportionalitas verò est habitudo, seù relatio similitudinis vniùs proportionis ad aliam, vt sicut se habet octo ad quatuor, ita quatuor ad duo, hoc est, qualis proportio est inter octo, & quatuor, talis pariter est inter quatuor, & duo. Et hæc est triplex scilicet Arithmetica, Geometrica, & Harmonica. Arithmetica est, quæ attenditur pene excessum vnius quantitatis maioris ad minorem, vt qualis est excessus quatuor ad duo, talis est sex ad quatuor. Geometrica verò consistit in ęqualitate proportionum, vt qualis est *proportio quatuor ad duo*, *talis est proportio duorum ad vnum*. *Harmonica tandem* attenditur penes duarum proportionum similitudinem, nempè *maximi numeri ad minimum*, & differentiam maximi, & minimi ad medium; vt e. g. 6. 4. 3. sex est maximus numerus, tria minimus, & quatuor medius; vndè sicut sex excedit tria in vno ternario, quæ est proportio dupla; ita sex differt à quatuor in vno binario, & quatuor differt à tribus per duas vnitates, quæ mediant inter quatuor, & tria, in quibus pariter est proportio dupla excessus. Proportio Geometria ad huc est *duplex scilicet* continua, & *discontinua*. Continua est, cùm quilibet terminus est antecedens, & consequens, pręter primum, & vltimum, qui sunt tantum antecedens, & consequens. Exemplum, vt si dicatur, qualis est proportio inter octo & quatuor, talis est inter quatuor, & duo, & inter duo, & vnum. In ista proportione octo est tantum antecedens, & vnum solùm consequens, duo verò termini intermedij, nempè quatuor, & duo sunt antecedens, & consequens, quatuor enim est antecedens si comparetur ad duo in proportione maioris inæqualitatis, & duo erit antecedens si comparetur ad quatuor in proportione minoris inęqualitatis, & econuerso quatuor erit consequens, & duo pariter in diuersis proportionibus. Discontinua verò est, quando nullus terminus est antecedens, & consequens, vel antecedens, & consequens tantum: vt dicendo, quales est proportio sex ad tria, talis est proportio quatuor ad duo, in quibus nullus terminus est simul antecedens, & consequens, sed tantum antecedens, vel consequens iuxtà diuersas comparationes adinuicem, quæ fieri possunt.

Quarto Notandum est, magnitudinem elementorum posse attendi, vel ex superficie conuexa, vel ex concaua, vel ex profunditate. Si de conuexa sit sermo, certum est esse inequalia, siquidem superficies conuexa ignis est maior conuexa aeris, & huius conuexa est maior conuexa aquæ, si teneatur, quod aqua faciat distinctum globum à terra, & conuexa aquæ est maior conuexa terræ, siquidem se habent, vt continens, & contentum. Si verò loquamur de concaua, dicendum esse æqualia, cùm sint adinuicem conuexa inferioris cùm concaua superioris. Sinautem quæsitum restringatur ad profunditatem, variant Doctores, quandoquidem dicunt aliqui esse quidem proportionabilia, vt dicit prima opinio, nequaquam tamen æqualia; nàm terræ profunditas est maior profunditate aquę, etiamsi omnes partes eius in vnam coirent, siquidem iuxta Mathematicorum sententiam, profunditas aquæ mensuratur tribus, vel quatuor milliaribus ad summum, profunditas verò terrę descendit ad milliaria sex millia, & septuaginta. Aeris autem diameter, incipiendo à superficie conuexa aquæ, cùm terminetur vsquè ad extremum locum ascensus exhalationum, inquo generantur Cometæ, extollitur per milliaria quinquaginta duo tantum, vt geometricè demonstrarunt Petrus Nauis in lib. de Crepusculo Vitellio 10. prop. 50. & Aliazenus lib. 7. suæ Perpestiuæ, & Ignis profunditas, incipiendo à summa altitudine exhalationum vsque ad concauum lunæ, si Mathematicis sit adhibenda fides, mensuratur milliaribus centum viginti millibus, quingentis septuaginta; ex quibus manifestè apponit inęqualitas elementorum, tùm grauium, tùm leuium, si quò ad ma-

magnitudinem profunditatis in se inuicem compararentur; & quàm hallucinati fuerint, qui opinati sunt, eadem adinuicem seruare proportionem inęqualitatis decuplam.

Secundo Notan. est, virtutes elementorum attendi posse, vel penes actiuatem, ac resistentiam formarum substantialium, vel accidentalium, consequentium tamen formas substantiales: Si priori modo spectentur, certum est non posse elementa esse ęqualia, siquidem formę substantiales conformantur magnitudinibus; cùm autem magnitudines sint inæquales, vt obseruatum est cum Mathematicis in pręcedenti Notabili, igitur, & formæ illas consequentes erunt inæquales. Si verò posteriori modo attendantur, hoc potest esse dupliciter, vel in comparatione ad qualitates primas, consequentes eorundem formas substantiales, nempè caliditatem, frigiditatem, humiditatem, & siccitatem; vel in ordine ad qualitates secundas, consequentes primas, cuiusmodi sunt grauitas, leuitas; raritas, & densitas, spissitudo, & tenuitas. In prioribus non potest esse æqualitas, siquidem caliditas ignis est intensior, & per consequens actiuior caliditate aeris, cum illa insit igni in summo, hæc verò aeri tantum in remisso: similiter per eamdem rationem siccitas terræ est maior siccitate ignis; humiditas aeris est maior humiditate aquæ, & frigiditas aquæ est maior frigiditate terræ. In posterioribus etiam apparet inequalitas, nàm grauitas terræ est maior grauitate aquæ cùm illa subsideat isti: Et leuitas ignis est maior leuitate aeris, quia huic supereminet: Spissitudo etiam, ac tenuitas magis apparent in vno, quàm in alio: igitur elementa non possunt esse æqualia, nec etiam in virtute, ac proindè in omnibus videntur inæqualia, sicut mox probabimus.

Ex his ergo sit prima conclusio: Elementa non sunt æqualia in magnitudine profunditatis, de qua est tantum sermo in præsenti: Est Scoti hic quæst. 13. art. 2. Probatur P. demonstrationibus Mathematicis, & Astrologicis, relatis in 4. Not. quibus fidendum magis est, quam auctoritatibus Arist. siquæ fuerint, siquidem Scientiæ Mathematicales sunt in primo adu certitudinis, vt aliàs probatum est, & nonnisi quia sunt deductæ ex demonstrationibus euidentissimis. secundo Probatur à Doctore Subtili vbi supra, si elementa essent ęqualia sequeretur quòd tota Sphæra generabilium, & corruptibilium, ex illis coalescens, esset perse quadrupla ad sphæram terræ, sed hoc est contra Astrologos, & præsertim Ptolomeum, qui ponit sphæram generabilium, & corruptibilium, plusquàm mille vicibus excedere sphæram terræ, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia aggregatum ex quatuor corporibus est perse quadruplum ad vnum illorum, vt patet ex diffinitione proportionis æqualitatis, & inequalitatis maioris. tertio Probatur, quia maior est ordo in corporibus cælestibus, quam in sublunaribus ex Arist. P. Meteorologicorum cap. 1. & 2. sed corpora cælestia sunt magnitudine inæqualia, siquidem sphæræ superiores sunt multò maiores inferioribus, ergo idem dicendum de sublunaribus, ac proindè de elementis, quæ subsunt sphæræ lunari.

Secunda Conclusio. Elementa non sunt æqualia in virtute, siuè substantiali, siuè accidētali. Est Scoti ibidē. Probatur prima pars, nam formæ substantiales, elementorum debent æquiparari magnitudinibus in proprijs sphęris existentium, alioquin adequatè non informarē, nec darent illis esse; atqui magnitudines elementorum, vt probatum est in præcedenti conclusione, non sunt æquales, ergo nec eorum formæ substantiales, seù virtutes essentiales poterunt esse æquales. secunda pars probatur, quia primæ qualitates elementorum consequuntur naturam formarum substantialium eorundem, & qualitates secundæ naturam primarum, ergo si elementa non sunt æqualia in virtute substantiali, nec in accidentali poterunt taliter esse. Antecedens, & consequens apparent ex dictis in quinto Notabili.

Tertia Conclusio. Elementa non sunt æqualia in materia. Est Scoti ibidē, & deducitur ex prima. Probatur sic primo quia elementa non sunt æqualia in magnitudine, vt probatum est, ergo nec in materia. Consequentia tenet quia magnitudo consequitur materiam, & formam; ergo si non sunt æqualia in magnitudine, nec esse poterunt in materia secundo probatur

tur

tur à Scoto, quia si elementa forent æqualia in materia, sequeretur quod si aqua esset condensata ad gradum densitatis terræ, tunc essent sibi inuicem æquales, sed hoc est contra experientiam, quia de facto terra est maior tota aqua, ergo, &c. Sequela maioris patet, quia per condensationem fieret minor, ergo cum terra, de facto supponatur minor aqua, per condensationem huius reducerentur ad æqualitatem. Minor probatur, vltra experientiam, quia nisi aqua esset, de præsenti, minor terra, cum semper tendat deorsum, sequeretur, per ipsam aperiri totam terram, & eam sphæricè circumdare, sed hoc est manifestè falsum, quia animalia existentia in superficie terræ, non possent viuere, tùm propter defectum respirationis; tùm quia suffocarentur in aquis, sicut accidit in diluuio Vniuersali, quæ repugnant experientiæ.

Quarta Conclusio. *Elementa non sunt adinuicem proportionalia continuè*. Est *Scoti ibidem art. 3.* Probatur ab ipso, si *Elementa essent sic proportionalia*, sequeretur, quod vnum elementum non posset augeri, reliquo non aucto sed hoc est falsum, ergo, &c. Sequela maioris patet, nàm dato opposito, non essent amplius proportionalia continuè. Minor probatur, tùm quia calor potest intendi per combustionem, & sic augeretur ignis, reliquis manentibus in suo esse quod priùs habebant: Tùm etiam, quia multa astra frigida possent coniungi, & sic caussari maior frigiditas in his inferioribus, ac *proindè augeri possunt* elementa frigida, *igne*, & aere permanentibus in sua caliditate naturali. Tùm denique, quia Sole appropinquante terræ augentur elementa calida, & frigida minuuntur, ergo vnum elementum augeri potest, reliquis non auctis, ac proindè destruitur proportionalitas continua inter illa. secundo probatur, aqua est minor terra, igitur elementa non sunt proportionalia continuè. Consequentia patet, quia proportionalitas continua exigit, quod quantò ignis excedit aerem, & aer aquam, tantò aqua deberet excedere terram, ergo si est minor terra, nequit ipsum extendere, & sic nec proportionati. Antecedens probatur per oppositum, si enim aqua esset maior terra, iàm pridè esset tota submersa, quòd est contra experientiam: si verò esset æqualis, tum non esset proportionalitas cum cęteris elementis, quod est propositum nostræ conclusionis, ergo dicendum est aquam esse minorem terra, ac per consequens non esse elementa adinuicem proportionalia.

Objicitur primo contra primam, & secundam conclusionem simul, si elementa non essent æqualia in magnitudine, & virtute, sequeretur quòd elementum maius corrumperet reliqua, quandoquidem esset approximatum super ipsam proportionem maioris inæqualitatis, sed hoc non est admittendum. quia tunc deficeret potior pars Vniuersi, & ordo, ac decor ipsius, qui consistit in varietate specifica corporum superiorum, & inferiorum, ergo potiùs asserendum esse æqualis magnitudinis, ac virtutis adinuicem.

Respondetur negando sequelam maioris. Ad probationem, dico, in tali casu elementum maius non fore approximatum minori, secundum omnes sui partes, secundum quas posset vincere resistentiam minoris, & illud corrumpere, verum duntaxat penes aliquas in profundo, quarum actiuitati cum interius, secundum propriam naturam, & virtutem posset resistere, sequitur quidem, quòd ageret in illud, non tamen illud corrumperet.

Vel dicendum secundo quod elementum maius non corrumperet reliqua, quia non posset gigni ex alijs nisi vsque ad determinatam quantitatem, siquidem ignis, cùm sit rarior cæteris, postularet maiorem locum, quàm elementum, ex quo generaretur; atqui cùm locus nequeat maiorari, sequitur, quòd nec ignis quantumlibet posset generari; & si contingeret quomodolibet gigni, cogeretur condensari, & sic tenderet ad sui corruptionem, quandoquidem ei repugnat condensatio, vel saltem est sibi violenta, quæ cùm sint inconuenientia, dicendum est potiùs ignem non posse generari ex alijs vtcunque, sed solum in determinata quantitate, & sic stante sua inequalitate possunt conseruari etiam cætera elementa.

Vel dicendum tertio quod non sequeretur aliorum corruptio propter raritatem materiæ elementi superioris, quæ non posset essere adeò fortis, vt valeret vincere resistentiam elementi inferioris, vtpotè validatam à maiori spissitudine, vel densitate.

Obijcitur secundo contra secundā partē secundæ conclusionis, quia elementa sunt æqualia in qualitatibus actiuis, & passiuis, ergo sunt æqualia in virtute accidentali. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia quantum ignis habet de caliditate, tantumdem habet aer de humiditate, aqua de frigiditate,& terra de siccitate. Et quantam virtutem habet ignis ad calefaciendum se, si fuerit frigefactus, tantum habet aer ad humetandum se, si fuerit factus siccus, & tantū habet aqua ad frigifaciendum se, si fuerit calefacta; & tantam denique terra ad exsiccandum se,si fuerit humefacta, ergo elementa sunt ęqualia in primis qualitatibus, tàm actiuis, quàm passiuis.

Respondetur Negando antecedens; Ad probationem concedo totum discursum, & nego consequentiam; siquidem non probatur ibi æqualitas qualitatum primarum adinuicem, sed tantum proportionalitas discontinua elementorum per ordinē ad proprias qualitates; quandoquidem talis est proportio inter aerem, & eius humiditatem, tàm actiuè, quàm passiuè, qualis reperitur inter ignem, & eius caliditatem; & qualis est proportio inter aquam,& eius frigiditatem, talis pariter apparet inter terram, & eius siccitatem, quæ faciunt vtique proportionalitatem discontinuam, non verò æqualitatem, alioquin vna non posset aliam vincere in virtute, & sic elementa essent in transmutabilia, quod est contra Aristotelē secundo de Generat. & Corrupt. Sum. 3. cap. 1. vbi probat dari mutuam generationem elementorum adinuicem.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem: Nàm materia vnius elementi est æqualis materiæ alterius elementi, ergo elementa sunt æqualia in materia. Consequentia tenet. Antecedens probatur, tùm quia verisimile est totam materiam generabilium, & corruptibilium esse diuisam in quatuor portiones ęquales,quarum cuilibet elementorum attribuatur vna, alioquin mixta haberent plus de vno elemento,quā de alio. Tùm etiam quia ęqualis est materia portionis aeris, geniti ex portione aquæ, ergo, & materia totius sphæræ aeris erit æqualis materiæ totius sphæræ aquæ, siquidem valet proportio totius ad totum, sicut partis ad partem secundum Philosophum in hoc lib. 1. Meteorolog.cap.3. Tùm demùm, quia secundum eandem proportionem se debent habere magnitudines elementorum, secundum quod se habent grauitas, & leuitas, sed grauitas, & leuitas se habent in proportione æquali in elementis, ergo & magnitudines, ac proindè materiæ eorum.

Respondetur. Negando antecedens. Ad primam probationem negatur antecedens, cùm obstet experientia, & ratio efficax, vt visum est probando conclusionem oppositam. Ad secundam negatur consequentia, vt probatum est in simili de tota sphæra aquæ in proportione ad totam sphæram terræ: nec auctoritas Aristotelis multum valet, cùm non sit locutus de mente propria, verùm ex concessis ab Antiquis, quos ibi reprehendebat. Ad tertiam negatur minor, siquidem grauitas, & leuitas non se habent in æquali proportione in elementis, vt docet Aristoteles quarto de Cælo t.26. & 27.vbi habet quod terræ grauitas est simpliciter talis, aquæ verò tantum comparatiuè ad aerem: similiter leuitas ignis est simpliciter talis, aeris verò tantùm comparatè ad aquam.

Obijcitur quarto contra quartam conclusionem, quia Aristoteles secundo de Generat. & Corrupt t. 37. dicit elementa se habere adinuicem in decupla proportione, sed ex talibus proportionibus insurgit proportionalitas continua, ergo elementa sunt adinuicem proportionabilia continuè. Minor liquet ex diffinitione proportionalitatis continuæ, posita in tertio Not.

Respondetur Negando consequentiam, siquidem Aristoteles in citato loco, sicut & in hoc primo Meteororum cap. 3. vbi videtur adstruere illam propositionem decuplam inter elementa, non est locutus assertiuè, sed solum arguendo contra Empedoclem, qui ex æqualitate proportionis inter elementa, inferebat in transmutabilitatem

tatem

tatem elementorum adinuicem.

Vel dicendum secundo absolutè, maiorem esse falsam, cùm obstet experientia, cui magis deferendum est, quàm testimonio Aristotelis.

Contra, quia in eadem proportione se habere debent elementa generalium, & corruptibilium, in qua se habent elementa numerorum, sed hæc sunt in decupla proportione, ergo & illa sic se habere debent: Maior patet, quia sicut quatuor elementa sunt principia generabilium, & corruptilium, ita quatuor numeri sunt principia aliorum numerorum. Minor probatur, quia illi numeri sunt decem, centum, mille, qui procedentes secundam proportionem decuplam componunt omnes numeros decenarios, centenarios, & millenarios.

Respondetur Negando maiorem; Ad probationem dico similitudinem valere, quoad ad compositionem, *non tamen quoad continentiam*, *quia tunc sequeretur*, *quod sicut numerus maior continet*, *& circumdat minorem*, *ita elementum superius deberet continere inferius*, quod est manifestè falsum de aqua, cuius sphæra, si datur se iuncta à terra, non continet illam, cùm sit minor ipsa, vt probatum est, si verò facit vnam sphæram cum ipsa soluitur adhuc proportio, quia sphæra aeris erit minor sphæra terræ, & aquæ, ac proindè non poterit illam continere in decuplum.

Vtrum Elementa Terra, & Aqua in vnica contineantur Sphæra, vel potiùs vtraque sibi constituat vnum, & proprium globum?

QVÆSTIO X.

ISta quæstio à nobis exagitanda proponitur, non tantum vt euidentius appareat præcedentis resolutio, quantùm vt fiat manifestior mens Philosphi, loquentis de elementorum situ, ac ordine, quem seruant adinuicem sub concauo lunæ; quandoquidem cap. 3. huius primi libri, volens statuere ordinem inter terram, & aquam inquit: *Aqua autem naturam congregatam, & separatam, neque videmus, neque contingit segregatam esse abeo, quod circa terram, locatum est corpore, vt à manifestis mari, & fluminibus, & si quid in profundo, immanifestum nobis est.* Quæ verba, cùm videntur contraria ijs, quæ de huiusmodi elementis determinauerat in lib. 4. de Cælo t.26. & 27. vbi infimum locum tribuit terræ, vt potè simpliciter graui, & supremum igni, cùm sit simpliciter leuis, medium autē hinc indè, aeri sub igne, & aquæ supra terram, veluti participantibus de extremis in grauitate, ac leuitate, dederunt occasionem interpretibus dubitandi, vel de eius mente, aut de ipsius inconstantia, quarè vt alterutram ostendere possint à tanto Sapiente alienam, iure merito quærunt, an hæc duo elementa cōstituant sibimet duo loca ab inuicem discontinua, vel vt amico inito fœdere, vnico sint contenta domicilio?

Nonnulli, quorum meminit Auersa de Corporibus inferioribus quæst. 36. sec. 4. censent, terram, & aquam fuisse à Deo conditas, tanquam duo elementa separata loco, & etiamnunc huiusmodi potiri priuilegio, ac proindè sibi constituere duos globos seiunctos loco, siquidem aqua eleuatior, terra verò depressior eisdem apparet. Hanc dispositionem, vti probabiliorem approbat etiam Doctor Angelicus 1. p. quę.69. art.1. ad secundum & quæst. 4. de potentia art. 1. Ipsum sequuntur eius Discipuli ad primum locum, nempè Canus Bagnesius, Zumel, & Ripa, ac alii ab eodem Auersa ibidem relati.

Cæterùm opposita sententia, quæ docet, aquam cum terra vnicum tantùm conficere globum, videtur communior, & præferenda priori nedùm propter experientias, & rationes validiores, ac probabiliores, sed etiam, quia habet pro se plures, & potiores Doctores, tùm Theologos, tùm Philosophos, & Mathematicos, quos referunt, & sequuntur Auersa citatus, & Mastrius de Cælo Disp. 4. art. 1. quæst. 4. sub num 99.

Quid autem nobis sentiendum sit, secundum Aristotelis, & Doctoris Subtilis intentionem, non est ita facilè determinare, cùm vtraque opinio sit probabilitate vallata; verùm quibusdam de more notatis nostram apetimus sententiam.

Primo igitur notandum est, Terram, & Aquam posse dupliciter attendi, vno

D 4 modo

modo secundum exigentiam propriæ cuiusque naturæ: aliomodo secundum diuinam ordinationem. Si priori modo spectentur, verum est, quod sicut igni debetur supremus locus sub concauo lunæ ratione suæ leuitatis simpliciter, ita terræ infimus, quia est simpliciter, grauis. Cùm autem aer participet de leuitate magis, quam aqua, & hæc magis de grauitate, quàm aer, natura vtriusque postulat, quod aer ponatur immediatè sub igne, & immediatè super aqua, hæc verò superponatur immediatæ terræ, & immediatè sub aere; adeò vt quemadmodum ignis, & aer, licet ambo leues, non continentur sub eadem sphæra, verùm ex conditione propriæ naturæ vterque sibi prescribit vnū domicilium inter se distincta, sic pariter terra, & aqua, quamuis ambæ graues, non debent consistere simul in eodem loco, sed vnaqueque exigit claudi proprio circulo, alioquin non duo, verùm duntaxat vnicum elementum ex duabus compactum partibus, censeri deberent. Hanc naturalem conditionem videntur terra, & aqua, saltem extrinsecè, & effectiuè, habuisse ab omnium rerum supremo conditore Deo, dicente Moyse Gen. cap. 1. *Terra autem erat inanis, & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi, & spiritus Dei ferebatur super aquas*; vbi nomine Abyssi D. Augustinus. lib. 22. contra Faustum cap. 11. & D. Thomas 1. p. q. 69. ar. 1. intelligunt aquam, vt sit sensus, terra, in principio suę conditionis, erat inanis, & vacua alterius formæ elementaris, & circa ipsam erat tenebrosus aquarum abyssus, & circa aquā ferebatur spiritus Dei, hoc est, aer. Ex quibus manifestè apparet horum triū elementorum ordinatus situs à Deo, vt nimirum terra subsit aquæ, & aqua aeri secundū sua propria domicilia. Si verò attendantur ex ordinatione Diuina, quæ disposuit, vt terra esset habitatio hominum, & bestiarum, posseque germinare herbas, & producere plantas, in eorundem beneficium, non debuerunt remanere distinctæ loco, sicut fuerant à Deo creatæ, verùm ratio postulabat, vt in vnum coirent globum in quo tamen aliquæ partes terrę comiscerentur partibus aquę, vt humiditate sibi naturali vnirétur, & fecundarentur in pastum animantium; aliquę detectæ existerent in eorundem habitationem, aliæ tandem conseruarent maiorem aquarum copiam, ne sua fluiditate laberentur in exitium hominum, & iumentorum: Et hæc omnia indicauit ibidem Moyses, cùm subiunxit: *Dixitque Deus, congregentur aquæ in locum vnum, & appareat arida*. i. terra aquis detecta; quarè subdit: *Et vocauit Deus aridam terram, congregationesque aquarum appellauit Maria: Et ait: Germinet terra herbam virentem, & facientem semen, & lignum pomiferum faciens fructū iuxtà genus suum, cuius semen in semetipso sit super terram*. Ex his infertur, quod licet aqua, & terra, suaptè natura, sint duo corpora elementaria ab inuicem formaliter distincta, tamen ex ordinatione diuina vnum duntaxat esse conspicitur, cùm sub eadem communi superficie contineantur.

Secundo Not. est ex Cæsare Cremon. lib. 1. Meteorolog. lect. 5. quod terra si esset purum elementum esset siccissima, itavt secundum omnes eius partes conglobata foret ad instar cumuli ceneris maximè conglobati, aqua autem cùm sit natura sua humida, primò habet esse fluidum, & posteà naturam contrariam terræ. Ratione contrarietatis debet sequi actio inter ipsas, ratione verò fluiditatis, ac tenuitatis, oportet, vt sequatur diuisio ipsius terræ per quam aqua sese transfundat. Exemplum sit de vase pleno cineres, in quo potest imponi tantundem aquæ, quantus esset cinis, quia humiditas facilè labitur, & facit sibi locum cedere. Ex quo sequitur, quod in coniunctione horum duorum elementorum, Deus nec vim intulit aquæ, nec suæ potentiæ obediētiali absolutæ subdere voluit terram, verùm secundando earum naturas, illas vnioni dedit, vt sibi inuicem obsequentes, terra consistentiam aquæ, & aqua conglutinationem partium terræ, nè deciderent, mutuum præstando iuuamen, liberaliter tribuerent. Stante igitur hac naturali conditione, & coniunctione inter ista duo elementa, necessariò sequitur, vt alicubi manere terram detectam oporteat; tùm quia siccitas eius absorbet humiditatem aquæ, & illi dominando ad terrestrem conditionem reducit; tùm etiam quia elementum aquæ, dùm est commiscendum per totam terræ molem, non

non est tantæ magnitudinis, vt possit extrinsecùs totam terram circundare, & intrinsecùs omnes eius partes obruere. Rem totam videtur attigisse Aristoteles 2. de Gener. & Corrupt. t. 49. loquens de generatione mixtorum, dùm inquit: *Terra enim inest omnibus quia vnumquodque est maximè & multum in proprio loco. Aqua autem, quia indigent terminari composita: solam autem esse simplicium facilè terminabilem, aquam. Amplius autem, & terra sine humido non potest consistere, sed hoc est, quod continet. si enim auferatur ex ipsa omninò humidum, decidet vtique terra igitur, & aqua propter has inexistunt causas*. Hoc quod dixit ibidem Philosophus de generatione mixti; afferendum omninò est etiam in constitutione horum duorum elementorum: terræ enim, quam premimus apparet euidenter esse permanens, quare necessarium est vt hoc aquæ glutine conseruetur, nè partes eius decidant.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, quod totum cōpactum ex his duobus elementis debet esse globus sphæricus, paulò minor, quàm esset futurus globus solius terræ. Primum enim indicat euidenter vmbra, per quam fit ecclypsis lunæ, quæ, vt obseruatum fuit ab Astronomis, est corporis sphærici. Alterum manifestat experientia rerum omnium magistra, siquidem impleto quodam vase cinere, patet, quod recipit tantum de aqua, quantum erat cineris, & remanet eiusdem mensuræ, immò etiam interdum minuitur, quia illud conglutinatum aquæ maximoperè vnit partes, quæ fine illo erant aliqualiter distractę: cùm igitur huiusmodi globus sit compactus ex terra, quæ ratione suæ siccitatis erat ad instar cineris, & ex aqua per totam eius molem transfusa, sequitur quod eius partes sint magis vnitæ, quam priùs, & consequenter, quod totus globus sit minoris magnitudinis, quàm esset futurus, si fuisset solius terræ.

Quarto Notandum est, quod aliquod corpus potest dici rotundum, siue sphæricum dupliciter scilicet perfectè, & imperfectè. Corpus perfectè sphæricum est illud, à cuius centro ad circunferētiam lineę ductæ sunt æquales, & in lōgitudine, & in distātia adinuicem. Corpus verò imperfectè sphæricum, per oppositum, est illud, à cuius centro ad circunferentiam lineę ductæ sūt inæquales in longitudine, & distantia. Ad rem, cùm dicimus, globum compactum ex elementis terræ, & aquæ debere esse sphæricum, non est intelligendum de sphærico, seu rotundo perfectè; quandoquidem si protrahantur lineę à centro ad omnes circunferentiæ partes, non erunt ęqualis longitudinis omnes, nec ęqualis distantię propter montes, se attollentes in altum supra planitiem terræ, & aquæ, & ob depressionem quarundam partium aquæ sub alijs terræ partibus, sed Doctores loquuntur de imperfecto, quod etiam physicum appellant, siquidem huic sufficit, vt pro maiori parte lineæ ductæ sint æquales, quamuis patiatur nonnullas asperitates in cæteris partibus.

Quintò Notandum est, duplex centrum distingui posse in corpore sphærico graui, nempè magnitudinis, & grauitatis. Centrum magnitudinis dicitur illud punctum, à quo omnes lineæ ductæ ad circunferentiam sunt æqualis magnitudinis. Centrum verò grauitatis est quoddam punctum, per quod facta diuisione alicuius lineæ, partes eiusdem sunt æqualis ponderis. Exempli sit in pilla plumbea, quæ si diuidatur per octo partes æquales habebit idem centrū, & magnitudinis, & grauitatis, cum partes sint æquales in magnitudine, & grauitate. Si verò pilla fuerit compacta ex duabus medietatibus, quarum vna sit plumbea, & altera lignea, centrum diuidens huiusmodi partes, erit quidem magnitudinis, sed non grauitatis, quia partes, quàmuis forent æquales in magnitudine, essent tamen inæquales in grauitate, quia plumbeæ plus ponderarent, quam ligneæ. Ad propositum nostrum, si globus compactus ex elemento terræ, & aquæ attendatur in primæua sui conditione, quando terra erat circumdata, & cooperta aquis, ac cum eis commixta secundum omnes sui partes, idem punctum medium, a quo poterant duci lineæ ad circumferentiam æqualiter, esset in eodem, centrum magnitudinis, & grauitatis, siquidem partes, si diuiderentur, essent æquales magnitudinis, ac ponderis. Sin autem spectetur huiusmodi globus post separationem aquarum, & earum reductionem

nem in vno, vel pluribus locis, diuersum erit centrum magnitudinis, & grauitatis, siquidem partes terræ onustæ aquis, vel eisdem commixtæ, quamuis essent æqualis magnitudinis, nihilominus non tantundem grauitarent, sicut partes terræ detectæ aquis, & ratio huius differentiæ pendet à naturis horum elementorum; nam, vt aliàs sæpiùs obseruauimus ex Aristotele, terra secundum se est grauissima, aqua verò tantum comparatiuè grauis, cùm habeat ex sui natura aliquid leuitatis in comparatione ad terram, quæ est simpliciter grauis, & nullo pacto leuis: vndè cum partes terræ sint eiusdem naturæ, cum tota terra, & partes aquæ cum tota aqua, sequitur, quod partes aquę commixtæ partibus terræ, quamuis simul iunctæ cum illis, essent æquales in magnitudine cum partibus terræ detectæ aquis, forent tamen inæquales in grauitate, quia magis ponderarent.

Ex his fit prima Conclusio. Si hæc duo elementa, nimirùm aquæ, & terræ spectentur ex natura rei, & ex primæua eorum conditione, facta à Deo in principio creationis totius. Vniuersi; certũ est, quod faciebant duos globos adinuicem distinctos proprijs circulis. Videtur communis. Probatur primo ex Sacra Scriptura Gen. cap. 1. vbi inquit Moyses: *Terra autem erat manis, & vacua, & tenebræ erant super faciem abyssi, & Spiritus Dei ferebatur super aquas*; ex quibus verbis sacri expositores, nomine terræ inanis, & vacuæ intelligunt purum elementum terræ, & nomine abyssi existentis super faciem terræ, intelligunt elementum purum aquæ diffusum super totam superficiem terræ. Ita D. August. lib. 22. contra Faustum cap. 11. D Basilius hom. 4. Ex Examer. D. Ambros. lib. 3. cap. 2. D. Gregor. Nazianz. & Olimpiodorus in Catena supr. cap. 1. Gen. atqui omnia Elementa sunt figurę sphæricæ, seù globosæ, vt omnes concedunt, ergo hæc duo elementa, in primęua sui conditione, faciebant duo corpora sphærica, seù duos globos à seinuicem distinctos. Secundò probatur ratione, quia de ratione grauis simpliciter est, quod secundum se totum subsit omnibus, quæ non sunt simpliciter grauia, & de ratione leuis, vtcumque sit, est quod emineat ijs, quæ non sunt simpliciter grauia ex Aristotele lib. 4. de Cœlo t. 26. & 27. sed terra, secundum se totam, est simpliciter grauis, aqua verò non sic, verùm participat aliqualiter de leuitate ex eodem Aristotele ibidem, ergo terra, secundum se totam, debuit subsidere toti elemento aquæ, ac proindè, cùm vtraque sit figuræ sphæricæ, conficere duos globos à seinuicem circulo distinctos Tertiò suadetur sic, non sunt deterioris conditionis elementa terræ, & aquæ, qua talia, quam sint elementa aeris, & ignis, vt elementa sunt, siquidem vniuocantur omnia vt patet ex diffinitione elementi vt sic, sed elementa aeris, & ignis, attenta propria vniuscuiusque natura, conficiunt duos globos, suis distinctos circulis, vt communiter conceditur, ergo hoc non est denegandum Elementis terræ, & aquæ.

Secunda Conclusio. Si verò attendantur ex ordinatione Diuina, secundum quam terra fuit exonerata, ac detrecta aquis, probabile etiam num est, elementum aquæ conficere proprium globum, eleuatum aliqualiter super elemento terræ. Est D. Thomę 1. p. q. 69. art. 1. & de Potentia q. 4. art. 1 Et omnium Patrum, quos retulimus in præcedenti, ac nonnullorum sequacium D. Thomæ super primo loco, quorum meminimus in principio pro prima opinione. Colligitur ex Doctore Subtili in hoc lib. 1. Meteororum qu. 13 art. 3. vbi habet pro inconuenienti, fieri vnicum globum ex terra, & aqua, eo quod non esset sphæricum, quod est contra naturam globi elementaris. Probatur primo ex Gen. cap. 1. vbi inquit Prothocronista Moyses; *Dixi verò Deus; Congregentur aquæ in locum vnum, & appareat arida: Et vocauit Deus aridam, Terram, congregationesque aquarum appellauit Maria*. Sed huiusmodi locus, in quem fuerunt reductæ aquæ, nequit esse etiam proprius locus terræ, ergo alter ab eo loco diffitus, & sic vnus globus distinctus à globo terræ. Minor, in qua est tota vis, probatur, quia Deus, in huiusmodi congregatione aquarum non destruxit, aut mutauit naturam elementarem aquæ, aut eius passiones, siquidẽ dicitur ibidem de huiusmodi cõgregatione aquarum; *Et vidit Deus, quod esset bonum, & dixit: Producant aquæ reptile*

le animæ viuentis , & volatile super terram sub firmamento Cæli: atqui ante congregationem aquarum, earum locus non fuit locus proprius terræ, vt probatum est, ergo nec post congregationem aquarum in locum vnum, huiusmodi locus debuit esse terræ locus proprius. Confirmatur probatio minoris ex D. Basilio in Hexameron hom. 4. vbi inquit: *Congregentur aquæ in locum vnum, nè è locis, quæ ipsam susceperant, affluens susim exundaret, transcenderet semper, atque ita ex alijs alia compleret loca, ac totam hoc pacto continentem terram stagnantibus tandem vndis, & alluentibus inuolueret, iussa est in vnum se colligere locum*. ergo huiusmodi locus, in quo congregatæ sunt aquæ, quæ prius operiebant terram, nequit eiusdem terræ locus esse alioquin non fuisset opus illas in vnum locum colligere, cùm prius eundem occupassent. Confirmatur secundò, & simul probatur conclusio, quia iussio diuina, vt colligerentur aquæ in locum vnum, in tantum fuit facta, in quantum per retractionem aquarum, voluit terram esse detectam ad beneficium hominum, ac iumentorum, vt apertè innuit sacer textus Gen. cap. 1. *Congregentur aquæ in locum vnum, vt appareat arida scilicet terra*: Sed si huiusmodi locus esset idem cum loco terræ, iam terra non fuisset detecta aquis, quin potiùs eisdem onerata, essent enim in loco, in quo sita est terra, dicendum est igitur talem locum, vbi Deus congregauit aquas, esse sibi propriũ, & per consequens in eodem esse cintas propria superficie, & conglobatas proprio circulo. Secunda Pars probatur, nam ideò negatur, elementum aquæ existens in proprio globulo, eleuari posse super terræ superficiem, quia cum sit naturæ fluidæ, facilè dilaberetur in decliuiora loca, ac denuò operiret terram, contra Dei præceptum, sed hęc ratio est nullius valoris, ergo, &c. Sequela maioris patet: est enim præcipuum fundamentum aduersæ partis. Minor probatur, quia præceptum diuinum, quo aquæ, existentes in superficie terræ, fuerunt reductæ in vnum locum, vt detecta apparere posset in beneficium animalium, operaretur etiam, nè sic reductæ ac conglobatæ super terram, iterum fluerent. Addimus, quod de facto hoc fecit Diuina sapientia, inquit enim Psaltes Diuinus in Ps. 103. *Terminum posuisti, quem non transgredientur nec conuertentur operire terram*. Et Iob cap. 38. loquens Deus cum Mari, addit. *Vsque huc venies, & non procedes amplius, & hic confringes, tumentes fluctus tuos*: Et Prouerb cap. 8. Diuina Sapientia subdit. *Quando certa lege & gyro vallabat abyssos, quando circumdabat mari terminum suum, & legem ponebat aquis nè transirent fines suos. Item Ierem. cap. 5. ait Deus, Posui arenam terminum maris præceptum sempiternum, quod non preteribit*. ergo gratis negatur aquis, sic conglobatis, eleuatio super terræ superficiem, ob timorem nè iterum fluant ad obruendam terram contra Dei præceptum. Confirmatur quia Deus in congregatione aquarum in locum vnum, non mutauit earum naturam, verùm duntaxat intendit cohibere earum fluxum, nè in decliuiora loca dilapsæ, continuè obruerent terram, sed natura elementi aquæ est eminere terræ, vt potè minus grauis, ergo aquæ sic à Deo congregatæ, & conglobatæ in locum vnum, debent esse eleuatiores terra.

Tertia Conclusio. Probabilius tamen est, elementum aquæ, post diuinam ordinationem, conficere vnum globum simul cum terra, ipsaque humiliorem; non per commixtionem partium aquæ cum partibus terræ, vt vult Cremoninus, verum per iuxta positionem, & reductionem aquarum intra cauitates terræ. Est omnibus Doctoribus relatis in secunda sententia communis. Colligitur etiam ex Doctore Subtili citato in præcedenti, & in 2. d. 17. q. 2. vbi vult, quod ascensus aquarum supra montes, Diluuij tempore, fuerit miraculosus ad peccatorum punitionem qui illuc confugerant vtique mortem euasuri. Probatur prima pars, quia in Ecclypsi lunari, quæ fit per interpositionem terræ inter Solem, & Lunam, conspiciunt Astologi vnam solam vmbram figuræ globosæ, ergo terra simul cum aqua conficit vnum tantum globum. Consequentia patet, quia si aqua conficeret alium globum distinctum, in Ecclypsi viderentur duæ vmbrę, vna causata à globo terrestri, & altera ab aqueo, quod tamen negant Astrologi. Secundo probatur, quia aqua ex natura sua pe-

petit conglobari circa centrum mundi; sed si post ordinationem diuinam de sui congregatione in vnum locum, conficeret proprium globum, nunquam attingeret centrum mundi per aliquas eius partes, cũ semper distaret ab eo in superficie terræ, ergo dicendum est, non conficere proprium globum. Maior patet quia hoc est commune omnibus elementis, cùm sint figuræ sphæricæ. Minor probatur insuper, quia huiusmodi globus, cum foret sicus in aliqua parte laterali terræ, & cum in medio, semper distaret à centro, quod in medio globi terrestris positum est, ac proindè nunquam posset illud consequi saltem naturaliter nisi denuò flueret, & cooperiret terram. Tertiò sic, si aqua sic congregata, faceret vnum globum à terra distinctum, vel ibi maneret semper miraculosè, vel naturaliter, sed neutrum est dicendum, ergo, &c. Maior patet Minor probatur; Nõ primũ, quia non esset necessariũ tale miraculũ, cũ posset Deus habere terrã detectam per reductionẽ aquarum intra suas cauitates. Nec secundũ, quia aqua inclinatur naturaliter ad fluxum super faciẽ terræ, ergo potius ibi esset violenter, quã naturaliter. Secunda Pars suadetur, quia experientia constat insurgere Insulas in medio Mari, etiam Oceano, dari montes altissimos, quorum cacuminibus pertingunt mediam regionem aeris, sed hi omnes sunt partes terræ ergo elementum aquę non est eleuatum super elemento terræ. Confirmatur, quia flumina præcipiti cursu feruntur ad Maria, sed flumina non ascendunt superius, verùm inferius prolabuntur, cùm sint natura grauia, non verò leuia, ergo signum est, quod Maria non sint eleuata super terram, sed quod contineantu infeiiùs intra eiusdem cauitates, alioquin aquæ non currerent velociter ad illa. Tertia Pars probatur, quia mixtio, ex Aristotele lib. 1. de Gener & Corrupt. t. 90. est missibilium alteratorum vnio, idest, vt explicat Scotus in 2 d. 15. q. vn. F. quædam generatio formæ substantialis, in qua virtualiter continentur miscibilia, ex præuia alteratione iam corrupta, sed in compactione globi ex elementis terræ, & quæ, illa nec alterantur, nec corrumpuntur, quinimò remanent secundum proprias formas substantiales, ergo talis globus non fit per commixtionem aquæ cum terra. Confirmatur, quia in mixtione gignitur mixtum, realiter distinctum à suis partibus, vt alias probatum est cum Aristotele in 8. Metaph. t. 15. & Doctore Subtili in 3. d. 2. q. 2. atqui huiusmodi globus non est quoddam mixtum distinctum ab elementis terræ, & aquæ, alioquin de facto essent tantum duo elementa scilicet aer. & ignis. siquidem aqua, & terra essent per alterationem in seinuicem corrupta, quæ sunt omninò falsa, ergo dicendum est, huiusmodi globum non esse compactum ex mistione aquæ cum terra. Quarta pars probatur, ex Psalm. 32. vbi loquens de aquis, & earum congregatione, inquit: *Congregans sicut in vtre aquas Maris, ponens in thesauris abyssos*; vbi nomine vtris, intelligitur cauitas illa magna, in quam reducta est aqua Marium, iuxta illud Genesis ca. 1. Congregationesque aquarum, appellauit maria; per ly verò thesauris, innuuntur cauitates profundiores, in quibus reconduntur abyssi: idest aquæ subterraneæ Deinde probatur ratione, quia ex partibus terræ, & aquæ conficitur vnicus globus, sed non conficitur per commistionem, neque per generationem, vt probatum est in præcedenti, ergo per iuxta positionem partium aquæ cum partibus terræ; non in extima superficie eiusdem, quia tunc non esset vnus, sed duo globi, igitur per iuxta positionem aquarum intra cauitates terræ.

Quarta Conclusio. Globus iste ex terra, & aqua, non habet vnum, & idem centrum magnitudinis, & grauitatis. Est secundum Ruuium lib. 3. de Cœlo cap. 8. q. 2. contra Conimbricenses lib. 2. de Cœlo ca. 14. q. 3. art. 2. & alios Recentiores. Probatur prima pars, quia illud est centrum magnitudinis, à quo si ducantur lineæ ad circumferentiam, sunt æqualis magnitudinis, vel est punctus lineæ rectæ diuidentis, corpus, versus partem quamlibet, in duas magnitudines æquales, sed in globo compacto ex terra, & aqua, nullus est punctus lineæ rectæ diuidentis illum in æquales magnitudines, versus quamlibet circumferentiæ partem vel à quo possint duci lineæ æquales ad circumferentiam, ergo, &c. Maior patet ex diffinitione centri magnitudinis. Minor patet, siquidem huiusmodi

pun-

punctus nequit reperiri, nisi in corpore perfectè sphærico, sed talis globus non est perfectè sphæricus, cùm versus aliquas circumferentiæ partes, habeat montes, qui sunt eleuatiores, valles, quæ sunt depressiores, ergo talis globus caret puncto huiusmodi, ac proindè centro magnitudinis. Secunda pars probatur, tùm quia partes aquæ, vtpotè quæ non sint eiusdem grauitatis cum partibus terræ, sunt inæqualis ponderis, ergo non habent centrum grauitatis vnum, & idem. Consequentia tenet ex diffinitione centri grauitatis, posita suprà in quintò Not. Tū etiā, quia nec omnes partes terræ, sunt æqualis ponderis, quandoquidem aliæ sunt raræ, aliæ densiores, aliæ sunt lapidibus, & mineralibus refertæ, quæ inæqualem grauitatem adstruunt, ergo cùm non sint æqualis ponderis, & grauitatis, nequeunt habere idem centrum grauitatis. Ex his remanet probata tota conclusio; quod vtcunque dari possit in isto globo centrum magnitudinis, & grauitatis, non erit tamen vnum, & idem centrum magnitudinis, ac grauitatis; quandoquidem partes terræ, & aquę, quamuis possent esse ęqualis magnitudinis non erunt tamen æqualis grauitatis, cùm terra sit grauissima simpliciter, aqua verò minus grauis, & grauis tantum comparatiuè ad aerem, vt superius dictum est cùm Aristotele quartò Cœli t.26.

Quinta Conclusio. Centrum Vniuersi est idem cum centro grauitatis terræ non verò magnitudinis huius globi compacti ex terra, & aqua. Est eiusdem Ruuij ibidem. Probatur prima pars, quia centrum vniuersi est locus omnium infimus, à quo si ducantur lineæ ad circumferentiam primi mobilis, sunt æquales, ergo debet occupare corpus grauissimum, siquidem idem est principium mouendi, & quiescendi in loco, sed terra est corpus grauissimum ex Aristotele quartò Cœli. t. 26. & 27. tendens, secundum omnes eius partes, ad centrum grauitatis, in quo quiescunt, ergo quod est centrum grauitatis terræ, erit etiam centrum vniuersi. Consequentia tenet, quia centrum grauitatis est punctus medius lineæ diuidentis corpus in partes æquè graues, ergo tunc terra perfectissimè obtinebit suam sedem, & quietem, cùm eius centrum grauitatis, fuerit idem cum centro Vniuersi, alioquin centrum Vniuersi non esset locus infimus, à superis maximè distans, quod est contra suppositum. Secunda pars probatur, quia globus, conflatus ex terra, & aqua, non habet propriè centrum magnitudinis, vt probatum est in præcedenti, ergo nequit etiam illud habere penetratum cum centro vniuersi. Consequentia est euidentissima. Deindè etiam suadetur antecedens, quia in hoc globo, terra detecta est eleuatior aqua. vt visum fuit conclusione. tertia ergo cùm superficies conuexa vtriusq; non æquè distet a centro, non poterit habere centrum magnitudinis, ac proindè nec poterit æquè distare à centro vniuersi, & sic non erit idem centrum magnitudinis huius globi, penetratum cum vniuersi centro.

Obijcitur contra primam, & secundam Conclusionem. Simul, quia duorum globorum nequit esse vnum, & idem cētrum, sed terræ, & aquæ, secundum proprias naturas attentarum, est idem omninò centrū grauitatis, ergo terra, & aqua, etiam secūdum suas naturas spectatæ nequeunt conficere duos globos. Maior patet, quia centrum est pūctus indiuisibilis, at indiuisibile nequit partiri, ergo idem centrū nequit esse in duobus globis diuisis. Minor probatur à Clauio in c. 1. sphæræ, quia aqua, & terra per eandem lineam demissæ, sublatis impedimentis, deorsùm feruntur, quàm duæ partes terræ, vt experientia constat, atqui hoc non posset stare, nisi idem esset vtriusque centrum, cùm nequeant eadem via occupari diuersa centra ergo terra, & aqua exigunt idem centrum, ac proindè vnum, & eundē globum conficere debent.

Respondetur Negando Minorē; ad probationem concedo terram, & aquam deorsum ferri, secundū propriam vnicuiusq; inclinationem, cùm sint ambę natura graues, non tamen eo modo, quo duæ partes terræ, siquidem differūt in grauitate aqua, & terra, vt sępiùs notatum est ex Aristotele 4. Cœli. t. 26. & 27. quamobrem demissiùs habet ferri, quàm aqua, licet per eandē lineā rectā, diuersę tamen longitudinis, ac proindè non occupabunt idem cētrum grauitatis, verū vna demissiùs, altera iuxta inequalitatem grauitatis hinc, & indè.

Obij-

Obijcitur secundò quia duorum globorum nequit esse eadem vmbra, sed in Ecclypsi lunari, quæ fit per interpositionem terræ inter Solem, & Lunam, conspicitur ab Astrologis vnica tantum vmbra, ergo vnicus tantum debet esse globus interpositus, atqui si aqua non faceret vnum globum cum terra, sed diuersum, cum asseratur eleuatior terra, iàm non esset vnica, verum duplex vmbra in Ecclypsi lunari, quod est contra experimentum Astrologicum.

Respondetur Maiorem esse veram secũdum se, falsam in comparatione, quoad nostros sensus: hoc est dictu, duo corpora, vel globi disparati, ac seiuncti superficie locali, causant quidem secundum se duas vmbras, quæ tamen, vt vna tantum, appareant nostris obtutibus, & eò maximè, cùm longè distent, aut quando vna supponitur directè alteri, quia tunc vna duntaxat apparent, quàmuis in rei veritate, duæ existant: Ita accidisse Astrologis, in obseruatione Ecclypsis lunaris, suadet ratio, quod vnicam tantum vmbram conspexerint, quàmuis realiter ibi adsint duæ, siquidem ob directam suppositionem vnius ad alteram, videtur solùm vna.

Vel dicendum secundo, (quod tamen ferè in idem recedit) consequentiam vltimam non tenere, quandoquidem stare potest, duas esse vmbras à duobus globis causatas, & vnam tantum, nempè terræ, videri in Ecclypsi, vel deliquio lunæ, quia globus terræ excedit in magnitudine, quasi incomparabiliter, globum aqueo, qua de causa emittit etiam vmbram maiorem, quam exæquare nequit vmbra globi aquę: ob eiusdem exiguitatem, atque adeò illa duntaxat conspicitur, quoniam sola eò peruenit, quo pertingere non valet ista.

Obijcitur tertio, quia aqua, spectata sui naturam, petit conglobari circa centrum Vniuersi; hoc enim est commune etiam cæteris elementis, atqui si de facto nunc faceret proprium globum, nunquam posset attingere centrum Mundi, seù Vniuersi per aliquam sui partem, quia huiusmodi globus esset in aliqua parte laterali terræ, & per consequens nimis distaret à centro, quod est positum in medio eiusdem, vt probatum est conclusione quinta ergo de facto, & post ordinationem Diuinam, aqua nequit conficere proprium globum.

Respondetur Maiorem esse veram de aqua in primæua sui conditione, quia sic vniuocatur cum cæteris elementis; non tamen de eadem, attenta separatione à globo terræ, & eius reductione in vnum locũ, quia sic cũ faciat vnum globulum in aliqua parte laterali terræ, non petit conglobari circa centrum vniuersi, sicut terra, verùm exigit centrum grauitatis ab ea distinctum, vt dictum est in responsione ad primam obiectionem.

Obijcitur quartò contra secundam partem eiusdem Conclusionis. Tùm quia videntur assurgere Insulæ in medio Mari, etiam Oceano. Montes altissimi, quorum cacumina transcendunt, nèdum aquas Marium, verum, & magnam partem aeris, qui tamen sunt partes Terræ: Tùm etiam quia flumina præcipitanter currunt ad Mare, quod non possent facere, saltem naturaliter, nisi Mare esset demissiùs terra, ergo absque fundamento, & contra experientiam ipsam, asserit hæc opinio globum aquæ, ab ipsa assertum fore eleuatiùs globo terrestri etiam post ordinationem Diuinam.

Respondetur negando consequentiam; neque probationes adductæ multum faciunt contra conclusionem, siquidem procedunt ex falsa, vel saltem apparenti imaginatione, ni dicam deceptione sensuum; quandoquidem veritas infallibilis Deus, qui nec falli, nec fallere potest, testatur apertissimè altitudinem aquarum, prę sertim Maris super eleuationibus terræ partibus: Nam in Psal. 103. inquit Propheta Regius loquens cum Deo: *Terminum posuisti, quem non transgredientur idest aqua, neque conuertentur operire terram.* Et apud Hierem. cap. 5. subdit ipse Deus. *Posui arenam terminum mari, præceptum sempiternum, quod non præteribit*, hoc est denuò operiendo terram. Item Psalmista vt supra dicit: *Super montes stabunt aqua, ab increpatione tua fugient.* Ex quibus scripturis manifestè apparet altitudo aquarum super omnibus terræ partibus, si tamen concipiantur in vnum reductæ locum, ac ibidem conglobatæ. Vndè ad primam experientiam concedo dari Insulas

in

in Mari etiam Oceano; insuper conspici Montes altissimi, sed nego, huiusmodi terræ partes fore eleuatiores altitudine directa globi aquarum, siquidem oppositum adstruxit Diuina Veritas, quæ falli nequit. Ad secundam de fluminibus concedo pariter eorum, ingressum in imo Maris, quod est depressiùs, vel æquale terræ partibus, per quas feruntur huiusmodi aquæ; cæterùm earundem egressum de Mari haberi ex parte superiori globi, qua dignoscitur eleuatior terra, alioquin non exirent, verum ibi continerentur inclusæ, & tamen vtrunque dicitur Ecclesiastæ cap. 1. *Ad locum, vnde exeunt flumina, reuertuntur, vt iterum fluant*: hoc est ad Mare.

Obiicitur quinto contra tertiam Conclusionem fundamentum opinionis primæ, quo probata fuit secunda Conclusio: Nàm inquit Deus Gen. cap. 1. *Congregentur aquæ in locum vnum, & appareat arida*, hoc est, terra, atqui locus ille *fuit proprius* soli aquæ, *non verò terræ, alioquin Deus, in huiusmodi congregatione*, mutasset naturam aquæ, *illamque destituisset* proprio loco, quod non est dicendum. Deindè D. Basilius hom. 4. Examenis inquit, ideò Deum congregasse aquas in locum vnum, ne denuò fluerent, & operirent terram, ergo signum est, quod nolebat eas conglobare vna cum terra, verùm per se manere cōglobatas in vno, eodemque loco. Demùm si aqua faceret vnum globum cum terra, iam non fuisset exonerata, & detecta aquis iuxtà intensionem diuinam, siquidem fuisset cum partibus *terræ commixta*, ergo vt vitentur hæc inconuenientia, dicendum est aquam conficere pro prium globum à terra distinctum.

Respondetur Negando vltimam consequentiam: Neque probationes adductæ labefactant nostram tertiam Conclusionem, siquidem, vel laborant æquiuocatione, vel supponunt quod erat illis probandum: Vndè ad primam dico aquam, in diuina congrega tione habuisse proprium locum, si nomine loci sumatur superficies vltima corporis continentis, fuisse tamen positam in loco terræ, quia clausam communi circulo sphærico, quandoquidem vnita fuit, & conglobata per iuxta positionem suarum partium partibus terræ. Ad secundam neganda est cōsequentia, siquidem illa reductio in vnum locum fuit facta ad finem detegendi terram, vt esset apta animalium habitationi, ac germinationi plātarum, ac etiam, nè iterum flueret super terram, non producendo ex ea globum, verùm claudendo illam intrà cauitates eius, sicque illam cohibuit, vt non posset iterùm fluere, & operire terram. Ad Tertiam negatur sequela maioris: ad probationem dico, quod per talem commixtionem partium aquæ cum partibus terræ non fuit tecta superficies conuexa terræ, sicut prius erat, siquidem fuit reducta intrà eiusdem cauitates, & vnico clausa circulo concauo cum terra.

Obijcitur sexto contra secundam partem eiusdem Conclusionis, nàm ideò negatur aquæ globus proprius, à globo terræ distitus, & eleuatior terra; quia asseritur necessitas detegendi terram, iuxtà Diuinum præceptum, in beneficium animalium; siquidem aqua, cum sit natura fluida, semper adesset timor, vt iterùm eandem obrueret; atqui hæc ratio non valet, quia huiusmodi fluxus fuisset cohibitus à Deo, sicut de facto fuit, vt testantur plures sacræ scripturæ superiùs allatæ, ergo ob id non debuit globus aquæ denegari eleuatus super aliquam faciem terræ.

Respondetur Negando Minorem: Ad probationem dico, Deum non debuisse cohibere huiusmodi aquæ fluxum, continuò miraculo illam sic conglobatam detinendo eleuatam super terram; tùm quia non debuit vim inferre inclinationi eiusdem, denegando fluxum super partes decliues terræ; tùm quia meliùs, ac commodiùs potuit prouidere, & terræ detectioni, & inclinationi aquæ, recondendo ipsam in humilioribus partibus, ac cauitatibus illius. Neque citata sacræ Scripturæ testimonia ostendunt aquam altiorem terra, quin potiùs illam indicant intra cauitates reclusam, velut aggeribus obsitam, aut vectibus obserratam, nè denuò irrumpere valeat, & obruere viciniores partes terræ; quod optimè manifestat Psalm. 32. dùm inquit, congregans sicut in vtre aquas maris, ponens in thesauris abyssos.

Obiicitur septimò. si terra esset eleuatior aqua sequeretur, quod hæc elementa non seruarent natiuum locum, & earundem in-

tur, quia à superficie conuexa huius globi ad circumferentiam Vniuersi non possent duci lineæ æquales in magnitudine sicut neque à centro Vniuersi ad circumferentiam *huius globi*. Minor clarescit, quia *Aristoteles in 2. lib.* de Cœlo t. 108. ostendit *locum terræ esse centrum Mundi*, ex eo, quod omnia corpora grauia, vndecunque dimissa efficiunt in terra angulos rectos æquales, sibi paulatim approximando, & non per lineas parallelas, ergo sicut potest ostendi, locum terræ esse centrũ Mundi, ita poterit demonstrari etiam de globo isto, cùm, & ipse sit corpus graue.

Respondetur. Concedendo sequelam maioris de globo, non de terra seorsim accepta; Et ratio diuersitatis est, quia terra secundũ se sumpta est perfecta in rotunditate, non sic autem globus ex terra, & aqua confectus: vndè quemadmodum ex perfecta rotunditate illius possunt duci lineæ æquales in magnitudine ad superficiem conuexam terrę, & *inæquales ad imperfectam rotunditatem huius*, ita poterit *dignosci locus terræ esse centrum Mundi, non autem locus globi ex terra*, & aqua compacti.

De Meteorologicis, siuè impressionibus, quæ in superiori loco gignuntur.

SVMMA II.

DEterminatis, in Superiori Summa, ijs, quæ veluti principia communia, videbantur concurrere ad constructionem rerum Meteorologicarũ, in præsenti *Philosophus* promittit, se velle agere de quibusdam Meteorologicis, quæ in superiori generantur loco, cuiusmodi sunt Impressiones ignitæ. Decuit enim ab istis exordiri tractatum, cùm ab eis potissimum sortiantur denominationem hi quatuor libri, vt superius obseruatum fuit. Diuiditur autem hæc secunda Summa in sex Capitula, in quorum primo recenset causas accensarum Flammarum, discurrentium Syderũ, Trabiũ, ac Capratũ, necnon eorũdem discrimen, & differentiam. In secundo tractat de causis Imaginum noctu apparentium. In tertio de Cometis secundum Antiquorum opiniones. In quarto de eisdem, secundum propriam sententiam, In quintò de lacteo Circulo, iuxta Antiquorum placitum. In sextò denique de eodem ex propria opinione.

Quòad primum Caput, in quo intendit agere de causis Flammarum, discurrentium Syderum, Trabium, & Caprarũ Saltantium, præmittit duplicem materiam, ex qua habet gigni omnes Impressiones, quæ fieri solent in superiori loco, hoc est, in suprema regione aeris, & quæ in media: quandoquidem calefacta terra à Sole insurgit quidam fumus, seu halitus, qui diuiditur in exhalationem, & vaporem. Exhalatio enim est halitus calidus, & siccus, vi Solis de terra exurgens, eiusdem speciei cum ipsa essentialiter existens, differtq; ab ea solum accidentaliter ratione caliditatis, & leuitatis sibi ab extrinseco inditæ. Huiusmodi autem halitus est duplex, quidam enim est pinguior, & tenacior quidam verò est tenacior, & aridior. Prior oritur ex terra pingui, ac tenaci, cui ob partium cohæsionem, ac tenacitatem, Sol calorem vehementiùs imprimit, ideòque est facilè combustibilis, & in sublime extollitur, fitque materia impressionum ignitarum. Posterior verò è terra aridiori, minusque tenaci, vel cohærenti attrahitur, cui Sol debilem ingerit calorem, ac propterea, nec tàm altiùs eleuatur, sed lateraliter cietur, & in auras conuertitur, vndè ventorũ euadit materia, & origo. Et si occlusis interdùm meatibus terræ contingat intus detineri, petens exitum, terremotum causat. Vapor autem est halitus humidus, & calidus, de aqua, & cæteris corporibus humidus, cœlesti vi oriũdus, & eiusdẽ speciei cũ aqua, diffidetq; ab ea solũ accidẽtaliter, caliditate, ac leuitate sibi extrinsecus, ab efficacitate, & motu Astrorũ irrogata.

Meteora ignita, cùm materiam calidam, & siccã exigant, mixtique imperfecti formam obtineant, eiusdem procul dubio speciei censendæ sunt; verùm multipliciter differunt, penès accidentia ipsa comitantia, nemp. magnitudine, figura, colore, motu, loco, tempore. Differunt quidem magnitudine, quia quædam sunt magna, quædam exigua, quædam mediocritate referta. Figura, siquidem alia sũt pyramidalia, alia rotunda, alia oblonga. Colore, quandoquidem alia sunt clara, & alba, alia tetra, & obscura, alia rubicunda, & variè

phalerata. Motu, nam quædam circulariter mouentur, prout Cœli, ac ignis motum comitantur: quædam sursum, & his est motus naturalis, quædam lateraliter, quæ frigoris mediæ regionis occursu inferiùs pelluntur, & cùm naturali sua leuitate nitantur ascendere, nec valeant, per gyrum cientur, vt venti. Quędam ob nimiam materiæ crassitiem, tardigrada, alia ob summam leuitatem velocia; alia saltando, & alia violenter deorsum feruntur. Loco, siquidem nonnulla in suprema, aliqua in media, alia in infima aeris regione, & alia in gremio terræ generantur. Tempore, quia aliqua citò, aliqua serò gignuntur. Alia magis, minusuè diuturna sunt, iuxta materiæ crassitiem, vel tenuitatem, vt Cometæ, qui maxima coagmentantur exhalatione, rarofiunt, & diù perseuerant: è contra aliqua frequenter eueniunt, & parùm perseuerant, cuiusmodi sunt Flamma, Fulgura, & similia, de quibus omnibus agendum erit in decursu huius Summæ, primùm tamen de his quatuor in hoc capite, nempè de Flammarum accensione, syderum discursu, Trabibus, & Capris saltantibus, ac alijs quæ ab eis exoriuntur, cuiusmodi sunt Ignis fatuus, Ignis lambens conuolans, Castor, Pollux, & Hilena.

Flamma, quæ est Spiritus sicci ardor, gignitur ex multa quidem exhalatione, sed tenui in latitudinem, & longitudinem æquè distenta, ac ita subtili, vt vndequaque possit inardescere, vel in suprema, vel in infima regione circa terrę superficiē, cuius causa domus, & castra flagrare videntur, quamuis nulla fiat adductio, ac dùm noctu einicat, vt meridianus fulgor collucet.

Lancea. Ignis perpendicularis, seù Pyramis, Trabs, Iaculum, Columna ab exhalatione eiusdem rationis procedunt, at iuxta dispositionem maioris minorisuè latitudinis, & longitudinis ipsiusmet exhalationis, multiplicem sibi acquirunt appellationem: quandoquidem Lancea dicitur, cùm materia æqualiter crassa, vel subtilis altè extenditur. Ignis perpendicularis seù Pyramis nuncupatur, quia pyramidis formam, & speciem repręsentat, dùm subtiliores exhalationis partes cuspidem, crassiores verò basim constituunt. Trabis, Iaculi, Columnæ figuras exconsimili materiæ dispositione dignoscas. Hæc impressio non vagatur per Aerem, sed immobilis sistit vbi apparet.

Capræ saltantes congeruntur, quando materia in longum magis, quàm in latum porrecta continuatur, & conglobatur, ita vt è lateribus quædam, quasi fila pendentia, seù globulos pendulos habeat, inuicem distinctos, ad quos flamma non simul, sed successiuè, ac inordinatim percurrens, Caprarum saltus videtur imitari. Huius impressionis exemplum præbere potest tormentarius puluis, si varijs in locis collocatus interpolatim, & per saltum accendatur.

Sydera discurrentia conflantur, si exhalatio parùm lata, sed in longitudinem protensa, & secundum varias partes dispersa accendatur. Cuius accensio dupliciter accidere potest, vel quando altera exhalationis pars successiuè, & ordinatè ignem alteri impertit, eo modo, quo lucerna superior, inferiorem nuper extinctam, ac fumantem accendit: videtur enim superioris flamma desilire, dùm inferior extemplo, conflagrat; vel quando exhalatio tota ab vno loco in alium propellitur, veluti telum, quod iaculator consuescit eiaculari. Huiusmodi exhalatio, ob leuitatem innatam in altum attollitur, & vocatur Sydus volans: aliquando a mediæ regionis, nubisuè alicuius frigore inferiùs detruditur, ita vt in mare, aut in terram sydus cadere videatur, Et dicitur sydus cadens: ad latus interdùm cietur, cùm nec leuitas sursum impellens præualeat frigori, deorsum proijcienti, nec vice versa, & tunc appellatur Sydus discurrens.

Ignis fatuus calida, pingui, & viscosa materia conflatus, in infima regione, ob mutuam partium exhalationis collisionē, vel nocturni frigoris antiperistasim accenditur. Ex aeris impulsu irregulariter agitatur, præcedit, retrocedit, iter agentibus sè se comitem adiungit, se extollit, se deprimit, & quia velut à casu cietur, fatuus nuncupatur. In locis palustribus, cœmeterijs, & capitibus eorum, qui suspendio necantur, frequenter apparet: nàm ex cœnosis vicis, & cadaueribus viscosæ nascuntur exhalationes, quæ posteà inflammantur.

Ignis lambens, dictus, quia lambere videtur, ex flamma Subtili, raraq; exhalatione compacta. In comis, & clunibus equorum, aliorumq; animantium calidi temperamenti, sæpe numero apparere cernitur, eo quod ex ipsorum sudore viscosa exhalatio prodit, quæ perindè, ac ignis fatuus, ignescit.

Draco volans est exhalatio ignita, quæ cum pergit in sublime, ob aeris, nubisque frigidæ occursum, tanquam Draco flectitur; quoniam verò, ex anteriori parte, exhalatio est subtilior, flagrantes ex ore scintillas emittit, ac ex posteriori parte, quæ nubis frigore præmitur, Draconis caudam effingit, ex quo Draco appellatur.

Castor, Pollux, & Helena ab exhalatione viscosa, & pingui oriuntur, ac per antiperistasim, flammam concipiunt. Solent huiusmodi impressiones, dum pluit, grandinat, magnique ventorum flatus excitantur, nautis apparere, quæ si binæ cernantur, Castor, & *Pollux ab eis dicuntur*; *si vna tantum, Helena vocatur.* Porrò vi*scosæ cùm sint, rebus obuiam primò venientibus adhærescunt*. Quando Nauis arbori, alijsvè partibus insident, tranquillitatem prænunciant: contra verò, quãdo huc, & illuc celeriter discurrunt, fluctuum vehementiorem impetum, & naufragium præsagiunt.

Quoad secundum duo facit, prius enim agit de quibusdam Imaginibus, & Coloribus, & posteà de Voragine, & Hiatu, quæ noctu serenitate consistente, conspiciuntur in aere Enim verò varij conspiciuntur *in aere colores, qui non veri, sed apparentes existunt: verè enim, vt docet lib. de sensu, & sensibili,* quatuor primarum qualitatum admixtione perficiuntur: apparentes autem, à refractione lucis, concreto cum aere, & nube mistæ, vel à luminis reflexione in aerem addensatum, in vapores, & exhalationes pariter consistentes proueniunt. Qui ex maiori, minoriuè luminis intensione, ac ex diuersitate materiæ, quoad raritatis, & spissitudinis gradus, (vt potentiæ visiuæ affectionem, & medij qualitatem silentio percurramus) dissimiles cernuntur. Quapropter si lux, in materiam valdè densam feratur, obscurum, & vmbrosum patefiet; si in densam parumper, & humidam, ceruleum exprimet colorem; si in minus spissam, puniceum, vel purpureum exhibebit; si in magis tenuem, album & phæniceum miro modo producet.

Vorago, & Hiatus, vt posteriori huius capitis parti satisfiat, sũt exhalationes calidæ, & siccę, Solis, & Syderum virtute sublatæ, in medio densiores, in extremis, & circumferentia rariores, ac inter Astrorum lumen, & nostrũ aspectum constitutæ, Fenestræ, vel Foueæ spectrum patefaciunt in medio enim, quod propter densitatem minus illuminatur, quædam profunditas paret, quæ si magna existat, appellatur Vorago, si parua, Hi tus. Illius verò profunditatis causa est obscuritas, nam obscurum, vti visum minus feriens, remotiùs aspicitur; è contra clarum, & splendidum, vt magis mouens, propinquiùs videtur. Sic putei profunditas, & Antri cauitas nigro, vel cæruleo colore pingi solet, albo, splendidoque circumcirca diffuso. Vorago, & Hiatus noctu, Cœloque scheno videntur, quia Solis lux, & aer tenebrosus earum prospectum lubripiunt. Denique hisce illustratis, de alijs Imaginibus, nimirùm Area, Virgis, Pareliis, & Iride, se tractaturum fatetur alibi, maiorique cum opportunitate.

Quoad Tertiam, & quartam in quibus agit de Cometis, eorum causis, naturis, ac significationibus, nèdum secundum Antiquorum placitum, sed etiam ex propria sui ipsius sentẽtia) vt prolixitatem vitemus posthabitis Antiquorũ opinionibus, ac confutationibus, quid de ijsdem Cometis, sentiat Aristoteles, breuiter perstringemus, & eò magis, quia de illis in propria quæstione fusius, sermonem denuò habituri sumus. Cometa igitur, vt inquit Philosophus dicto cap. 4. est exhalatio terrestris multum pinguis, & crassa, per Solis, & Astrorũ calorem de corporibus terrestribus, & viscosis, ad supremã aeris regionem eleuata, vbi propter ignis viciniã facilè accẽditur, ac iuxtà diuersam materiæ dispositionem, nostris obtutibus variam pręfert figuram. Si enim exhalatio in medio crassior, in extremis subtilior existat, in medio lumẽ refulget, circa extrema claritudo quędã renidet, & quasi radiosos crines in gyrum explicet, vel circumfusos nitore dis-

criminet, dicitur crinitus Cometa. Si exhalationis partes infernæ, subtiles, & continuæ in longum protractę emineant, caudam ducere, caudatus, si modicum impendant extensæ, & veluti barbam nutrire videatur, barbatus Cometa appellatur. Quouis anni tempore, si parata foret, quæ exigitur materia, cougeri possunt Cometæ. Penès affluentis materiei consistentiam plus, minusuè perdurant: nàm, si exhalatio fuerit magna, & crassa, flammam diù seruabunt, si parua, & tenuis, citò extinguentur. Eorum colores fruati, non veri, habentur: siquidem ob exhalationis crassitiem, & fuliginem rubei, cruenti, obscurri apparent, ob subtilitatem candidi, argentei elucent. Varius est Cometarum motus. Astri alicuius circunuentionem non nunquam sequuntur; cœterùm quando illis materia ex infetiori parte minuitur, ascẽdere: quando augetur, descendere conspiciuntur. Posterimò flatus, procellas, siccitatem, sterilitatem aeris intemperiem, atq; morbos à caliditate, & siccitate emergentes, pretendere dicuntur. Et non iniuria huiusmodi effectuum censentur nuncij, qui cohærentium exhalationem vbertate conglemerantur; quare subdit Philosophus, siciorem, necessarium est, esse acrem & disgregari, & dissolui, euaporans humidum, à multitudine calidæ exhalationis, ita vt no n cogatur facilè in aquam.

Quoad secũdum, & sextum Capitulum, in quo tradit notionem Circuli lactei, siuè Galaxiæ, prius recitat opiniones, Antiquorum, & confutat, deindè propriam adiffer, rit, ac confirmat. Verùm quia opinionum Antiquorum, ac recentiorum etiam, meminerimus in propria d hac re quæstione, idcircò i lis omissis, quid sentiat Aristoteles, in præsentiarum duntaxat enarrare tentabimus. Circulus ergo totum longitudine Cælum ambiens, & in duo, per Sagittacium, & Geminos diuidens, maximus quidem, & fulgidissimus cernitur. Qui nõ circuli simp iciter, secundum latitudinem indiuisibi is instar lineę circulares: sed amplissimæ exhibet Zonæ figuram, latitudine inæqualis, colore differentis, & variæ, ita vt in quibusdam partibus simpla, vel clarior, in alijs geminata, minusuè clara perspiciuntur, quatenus maior, aut minor exhalationum concretio, pro magnitudine & vi syderum è terra effluxit, Circulus lacteus, & Via lactea nuncupatur, quia lactis ad instar albedinem refundit, & grecè Galaxia, quia candorem, & claritatem reflectit. Galaxia inquit Aristoteles cap. 6. magna coalescit exhalatione, Astrorum virtute, ad supremã Aeris regionem euecta, quæ sub eo Cœli climate diffusa, vbi plurimæ, ac ingentes stellæ collucent earum vi accenditur, illuminatur, atque exhalationis attractu perenniter restaurata rutilat. Quæ non est ignita, velut Cometa, neque flammæ pænitus expers, sicut Area, sed vtriusque aliquid secundum similitudinem sibi vindicat. Galaxiæ originem sibi vindicatam ità ostendit Philosophus, eadem nempè, vel consimili causa vigente, idem, aut consimilis effectus emanare potest, ergo cum Astrorum efficacitate subuehatur exhalatio, cometæ parens, cur eorũdem vi non eleuabitur materia ad Galaxiæ generationem idonea?

Cæterum cum non desint, qui huic doctrinæ peripateticæ refragantes, asserant viam lacteam in Cœlo Stellato reperiri, aliudque non esse, quàm congeriem quandam ste lularum, quarum singulæ per se, ob paruitatem, non discernuntur, sed omnes simul congregatæ, ob maximã à nobis distantiam, continuæ appareat, illamque Cœli partem albicantem reddunt: Tùm quia nul ã videmus in Galaxia mutationem, sicut in alijs impressionibus cõspicimus euenire; non enim eodem modo, & in eadem parte gignuntur Cometæ, & cũ eadem figura, nec semper est idem Cęli aspectus, sed continuè variatur: Tum quia tardior est motus quilibet inferioris corporis, quã motus Cęli stellati, & quò magis elõgatur à stellis, & ad terrã accedit, eò magis retrocedit versus orem, vt patet de luna, ergo iste Circulus, quia est inferior luna, magis retrocedere debebit, & supari velocitate cũ Stellis fixis moueri, & tamẽ videmus easdem Circuli partes ijsdem sẽper Stellis correspõdere, nec minimũ quidam variare, signũ euidens, quod in eodem loco simul reperiatur in Cęlo Stellato. Tùm etiam, quia si iste Circulus esset in aere, deberet aliquãtulum Planetas obtenebrare, quod tamen experimur falsum, quia eodẽ modo lucidiores apparẽt in hoc Circulo, quàm extra ipsum; Tùm deniq; quia

si

si foret in aere, maximam deberet parallaxim causare, & tamen è diuersis regionibus, eodem tempore, semper ijsdem Stellis fixis corre spondere videtur, nec minima aspectus diuersitas animaduertitur, signum euidens, esse simul cum Stellis fixis in Cœlo, non autem in aere: operæpretium duximus rem altiùs indagare, & examinare nùm hæc fundamenta eorum validiora sint, adeò vt tanti Philosophi Doctrinam tot rationibus, atque experimentis vallatam, labefactare, & expugnare possint. Quamobrem, ampliori dimissa textus enarratione, ad Quæstiones super hoc, & cæteris textibus emergentes, calamum conuertere necessarium duximus.

De Meteoris, seu Impressionibus meteorologicis, quæ in Superiori generantur loco, ac earum naturis.

DISPVTATIO II.

EXaminatis, in superiori Disput. rerum meteorologicarũ causis, ac principijs remotis, nunc ad propiora accedentes, earundem causas, ac principia propinqua dillucidare tentabimus: siquidem ijs cognitis faciliorem aditum, ad Meteororum naturas dignoscendas habebimus. Primùm ergo inuestigabimus qualitatem materiæ idoneæ ad gignenda huiusmodi Meteora. Secunda Impressionum Meteorologicarum distinctionem, vel identitatem in seinuicem. Tertiò. Nùm de nocte appareant Imagines aliquæ, & Colores. Quartò, An Cometes sint de natura Cœli. Quintò, vtrum Galaxia sit res Meteorologica, vel de natura cœlesti.

Vtrum Impressionum ignitarum, seu Meteororum, quæ fiunt in Superiori Aeris regione materia sit exhalatio calida, & Sicca.

QVÆSTIO I.

EXhalationem siccam, & calidam esse materiam Impressionum ignitarum approbatur communiter ab omnibus cum Philosopho in hoc 1. Meteororum. 2. ca. 1. verùm quia huiusmodi materia non est vniformis in omnibus corporibus, à quibus virtute cœlesti abstrahitur; siquidem alia est excellentis caliditatis, alia mediocris, & alia debilis. Item alia est vnctuosa, & tenax, alia debilis, & tenuis, ideircò vt æquiuocationem tollamus opus est determinare, quænam istarum sit materia idonea impressionum ignitarum, vndè pro eiusdem determinatione, ac resolutione.

Primo Notandum est ex Doctore Subtili in hoc primo lib q. 14. exhalationem esse fumum eleuatum à terra per actionem Solis, & aliam calefacientium Stellarum propter mixta perfecta, calidus, & siccus, leuis, rarus, tenax, Subtilis, & quodãmodo inuisibilis. In qua diffinitione tãgitur causa materialis, per hoc, quod dicitur, eleuatus à terra, quandoquidem terra, teste Seneca habet tres crustas à circumferentia ad centrum, quarum prima est commixta aqua pluuiali: secunda mineralibus, & tertia pura; vnde cum terra in prima crusta sit porosa, sicut possunt subintrare fumi calidi in hyeme, ita frigidi in æstate, & hi, virtute Solis, & Astrorum, possunt attrahi, & in altum deferri Per id autem, quod dicitur virtute, seu per actionem Solis, &c. tãgitur causa efficiens exhalationis; Sol nanque, & cætera Astra calefactiua, calefaciunt, & inflammant quodammodo terram, ex cuius ebullitione, eleuantur fumi, qui exhalationes dicuntur. Ex eo autem, quod additur propter mixta perfecta, innuitur causa finalis vltimata, siquidem, vt aliàs tetigimus, istæ impressiones fiunt ob salutem mixtorum perfectorum. Per alias verò particulas, tangitur causa formalis, impressionum ignitarum, quandoquidem sunt dispositiones exhalationis, secundum quas determinatur, vt ex ea fiant tales impressiones.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, exhalationis calidæ, & siccæ duplicem esse maternam, quædam enim est vnctuosa, & pinguis, quædam verò Subtilis, & tenuis, & coincidit cum vapore. Differunt autem abinuicem istæ exhalationes ratione materiæ, quoniam prior altiùs ascendit, quàm posterior. Causæ autem huiusmodi ascensus assignantur quatuor ab Alberto Ma-

gno, quarum prima est, quia materia vnctuosa est de facili inflammabilis, cùm sit crassa, & pinguis, materia autem vaporis difficulter ignitur, cum sit subtilis; modò quod inflammatur, cùm participet magis de leuitate, altiùs debet ascendere. Secunda quia exhalatio ratione suæ tenacitatis, est magis retentiua caloris, quàm vapor, siquidem istè est de facili resolubilis, vel in aquam, vel in aerem; at quis ignorat, calorem fore causam leuitatis, ascensus? Tertia quia exhalatio habet duas qualitates symbolas cum igne, nempè caliditatem, & siccitatem, vapor autem vnam tantum, scilicet caliditatem; cùm igitur exhalatio magis participet de natura ignis, cuius est altissimè ascendere, quàm vapor, igitur illa altius debet ascendere, quàm iste. Quarta quia vapor, cùm sit maximè Subtilis, est resolubilis à modico calore, vel congelabilis à modico frigore, ideò antequam perueniat ad supremam regionem aeris, vel resoluitur in aerem per calorem Solis, vel congelatur in aquam per frigiditatem mediæ regionis, aut circunuentionem nubium. Ex his infertur, quod exhalatio vnctuosa cùm altiùs ascendat, & vsque ad supremam regionem aeris, in qua fiunt impressiones ignitæ, non autem vapor, illa, & non iste, erit determinata materia impressionum ignitarum.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, quod impressiones ignitæ, quæ gignuntur ex calida, & sicca exhalatione, sunt Stellæ comatæ, Stellæ cadentes, capræ saltantes, hiatus, voragines, quę fiunt per inflammationem, & corruscationem in nubibus, differuntque quoad loca, in quibus generantur; nam si eleuetur exhalatio propè ignem in superiori regione aeris in magna copia, tunc fit Stella comata; si tantum vsque ad inferiorem partem eiusdem regionis, tunc generantur indè stellæ cadentes, capræ saltantes; sed si non eleuetur vltra mediam regionem, sed includatur in ea, tunc fiunt corruscationes. Vel secundum Cursum nostrorum Parisiensium, aut exhalatio est excellens in caliditate, ac siccitate aut mediocris, aut debilis. Si excellens, tunc mouetur ad supremam regionem aeris, & tunc aut exhalatio est æqualiter Subtilis, aut inæqualiter; si inæqualiter, aut magis habet de grosso quã de subtili, & tunc quando inflammatur, apparet per modũ columnæ pyramidalis, vel tantum de grosso, quantum de subtili, & sic apparet per modum lanceæ ardentis; si verò est æqualiter subtilis, & tunc, vel est continua, vel discontinua. Si discontinua, tunc apparet per modum stipularum ardentium. Si continua, & parua, & accensa tantum pro vna parte, & tum apparet, vt candela ardens. Si verò in vna parte magis distrahitur, quam in alia, tunc vocatur dalus. Si autem exhalatio sit mediocriter calida, tunc mouetur vsque ad mediam regionem aeris, tunc generantur eædem impressiones, sed minus inflammatæ. Siquidem gignuntur per antiperistasim per occursum alicuius frigiditatis, aut per circunuentionem nubium. Similiter apparere possunt etiam in infima regione aeris, cum exhalatio fuerit debiliter calida, at minus apparebunt inflammatæ propter tenuitatem caloris in exhalatione existentis.

Ex his fit prima Conclusio. Impressiones ignitæ non possunt gigni per solam confricationem partium aeris. Est Scoti ibidem. Probatur quia nulla impressio ignita potest generari sine inflammatione ex Aristotele in hoc primo lib. Meteororum Sum. Secunda cap. 1. sed per solam confricationem aeris nequit fieri inflammatio, siquidem hæc non fit sine materia crassa, & vnctuosa, cuiusmodi non est aer, cum sit subtilis, ac tenuis, ergo, &c.

Secunda Conclusio. Exhalatio calida, & sicca, ac vnctuosa tantum, est materia omnium impressionum ignitarum, quæ fiunt in suprema regione aeris. Est eiusdem Scoti ibidem Probatur, quia illud solùm est materia huiusmodi impressionum quod est citò inflammabile ex Aristotele loco proximè citato, sed sola exhalatio calida, & sicca, ac vnctuosa est huiusmodi, ergo, &c. Minor est clara, quia inflammatio sequitur vnctuositatem digestam cum quadam siccitate, vt patet per experientiam in oleo, adipe, & similibus, quæ habent pinguedinem vnctuosam, quia de facili exuruntur.

Tertia Conclusio. Exhalatio calida, & sicca distinguitur realiter a vapore. Est Sco-

Scoti ibidem probatur, quia exhalatio calida, & sicca sumitur à terra, seù à corporibus terrestribus, vapor verò ab aqua, siue à corporibus aquosis, sed aqua, & terra, sicut corpus terrestre, & aquosum distinguuntur realiter ab inuicem, ergo, & exhalatio, & vapor debent distingui realiter à seinuicem. Maior patet per diffinitiones vtriusque. Minor similiter est manifesta, quia elementa, non tantum penes formas substantiales, verum etiam secundum qualitates, sibi conuenientes in summo distinguuntur realiter, atqui aqua, & terra, sunt duo elementa disparata, nè dum substantialiter, sed etiam secundum formas accidentales, vt patet, ergo distinguuntur realiter.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem, quia per solam confricationem aeris possunt gigni impressiones ignitæ, teste Seneca apud Albertum Magnum in hoc primo libro Meteororum, & Aristotele secundo de *Cœlo t.42. vbi dicit*, quod *Astra, per suum motum, atterendo partes aeris, possunt illum ignire*, ergo falsa conclusio, vel saltem non sustinenda contra auctoritatem tantorum Philosophorum.

Respondetur. Senecam, & Aristotelem, cùm dicunt posse aerem accêdi per solam confricationem partium adinuicem, supponere aerem esse inspissatum, ac vnctuosum alioquin si foret rarus, & tenuis, potius esset resolubilis per huiusmodi confricationem, quàm inflammabilis, vt dictum est in secundò Not. vnde conclusio manet in suo robore.

Obiicitur secundò contra secundam *Conclusionem*. Illud non est materia impressionum ignitarum, quod non est faciliter inflammabile, siquidem teste Arist. hic Sum. secunda, cap. 1. generantur per inflammationem, sed exhalatio calida, & sicca non est huiusmodi, ergo, &c Minor probatur, quia ad inflammationem exigitur humiditas: sed exhalatio non est humida, alioquin duo contraria essent simul in eodem, nempè siccitas, & humiditas, quod repugnat, ergo exhalatio nequit esse materia impressionum ignitarum.

Respondetur Neg. minorē, ad probationem, dico minorem verā esse de humiditate aquea, quia hæc insequitur vaporem, ab aqua abstractum, falsam de humiditate vnctuosa, & pingui, quia hæc, cùm valeat consistere cum siccitate, & caliditate, optimè cohærere potest cum siccitate exhalationis.

Obijcitur Tertiò. Si exhalatio calida, & sicca esset materia impressionum ignitarum, sequeretur quod omnes mouerentur sursum, & nulla deorsum, Sed hoc est contra experientiam, ergo, &c. Minor patet, quia Stellæ cadentes mouentur deorsum, & Stellæ comatæ lateraliter, vt dictum est in textu. ergo, &c. Maioris sequela probatur quia caliditas, & siccitas causant leuitatem in subiecto, leuitas autem est principium tendendi sursum, ergo exhalatio calida, & sicca, si foret principium materiale impressionum ignitarum, faceret, vt omnes mouerentur sursum, & nulla deorsum, aut lateraliter.

Respondetur. Sequelam maioris, cum sua probatione esse veram loquendo de motu naturali, non verò de violento: modò si stellæ cadentes mouentur deòrsum, hoc sibi accidit, ratione alicuius frigiditatis occurrentis, per quam pelluntur deorsùm. Similiter si Stellæ comatæ interdùm mouentur lateraliter, sicut, & aliæ impressiones, hoc prouenit ex occursu alicuius corporis frigidi, impedientis natiuam leuitatem, nè sursum dirigantur; at nec deorsum cieri possunt, cum careant grauitate, ergo coguntur moueri lateraliter, & ita violenter, non verò naturaliter, quia sic inclinantur semper ad locum sursum ratione caliditatis, & siccitatis.

Obijcitur quartò contra tertiam Conclusionem. Illa, quæ realiter distinguuntur debent se habere, vel vt producens, & productum, vel vt causa, & effectus, vel esse in rebus realiter distinctis, vel vnum existere sine alio, sed nulla istarum conditionum verificari potest de vapore, & exhalatione, ergo nec à seinuicem valêt realiter distingui. Maior patet ex diffinitione distinctionis realis, quam dedimus in Logica libr. Prædicamentorum Disp. 2. quæst. 2. Minor probatur quoad omnes partes: Non enim verificantur duę priores conditiones, quia certum est, non causari, nec produci à seinuicem vapor, & exha-

latio, sed ambo originantur ex terra, vel aqua vi Solis, & Astrorum calefacientium. Nec tertia, quia vtraque existit in aere, qui est quoddam totum homogæneum. Nec etiam quarta, per eandem rationem, quia aer, in quo recipiuntur, non est diuisus in partes, quamuis penes diuersos effectus, appareat segregatus, ac diuisus in tres regiones, ergo concludendum est, cum nulla huiusmodi conditionum verificetur de illis, exhalationem, & vaporem non distingui inter se realiter.

Respondetur. Negando minorem, ad probationem dico verificari de eisdem quartam conditionem, nempè separationem, quandoquidem vapor non transit mediam regionem aeris, exhalatio verò altiùs ascendit vsque ad supremam aeris plagam, vbi ab igne recipit inflammationem, & ex ea posteà generãtur impressiones ignitæ. Ex quo infertur, quod cum huiusmodi halitus, differant localiter, & loca sint diuersa realiter, quod etiam ipsi differant realiter.

Vtrum omnes Impressiones ignitæ sint eiusdem speciei specialissimæ?

QVÆSTIO II.

Impressiones ignitæ sunt in multiplici differentia, quandoquidem aliquæ generantur in suprema regione aeris, quædam in media, & aliæ in infima. Insuper aliæ multum durant, & aliæ citò euanescunt. Huiusmodi autem varietas, quoad locum generationis, videtur innuere aliqualem diuersitatem ingenitis, id circò iure meritò quæritur, an omnes impressiones ignitæ contineantur sub eadem specie specialissima, vel subalterna.

Pro cuius declaratione, ac resolutione primo Notandum ex Doctore Subtili hic q.15. quod nomine impressionum ignitarum, intelliguntur illa mixta imperfecta, quæ generantur per inflammationem exhalationis calidæ, & siccæ, ac vnctuosæ, siue talia fiant in suprema, siue in media siuè in infima aeris regione, quæ sunt, vt adnotatum est aliqualiter in præcedenti q. æstione, & in textus enarratione, Flamma, Lancea, Capreę saltantes, sydera discurrentia, Ignis fatuus, Ignis lambens, Draco volans, Castor, Pollux, Helena, Dalus, Hyatus, Vorago, Colores sanguinei, Cometa, Galaxia, & cætera huiusmodi. Hęc autem, vltra differentiam localem, discriminantur etiam adinuicem secundum magnitudinem, & paruitatem, secundum durationem maiorem, vel minorem, secundum raritatem, & densitatem, secundum claritatem, & obfuscationem, ac secundum diuersitatem figurarum, quę omnia cùm sint accidentia communia, nequeunt causare distinctionem specificam, sed tantum materialem.

Secundo Notandum, quod aliqua esse eiusdem speciei specialissimæ, potest contingere dupliciter, Vno modo, quia conueniunt in vna, & eadem differentia essentiali, constitutiua speciei specialissimæ, vt Petrus, & Paulus in rationalitate: Alio modo, quia habent substantias consimiles, nempè materiam, & formam, quæ sunt de quidditate rei: Siquidem Aristoteles 8. Metaph. t. 11 & 12. inquit, quod penes identitatem, aut diuersitatem materiæ, & mouentis, diuersificantur, vel identificantur effectus ex illis procedentes. Prior identitas apellatur metaphysica, posterior verò physica, & naturalis. Ex his infertur, quod cùm omnes impressiones ignitæ conueniant in eadem materia proxima specie, nempè in eadem exhalatione calida, & sicca, ac vnctuosa, & in eodem mouente, seù inflammante per se, nimirum calore, vt testatur idem Aristoteles in hoc primo lib. Meteor. Sum. secunda, ca. 1. 2 & 6. omnes pariter sint eiusdem speciei specialissimæ.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, impressiones ignitas fieri naturaliter, vel violenter, posse dupliciter attendi, vel ex parte agentis, tàm vniuersalis, quã particularis, vel ex parte formæ tũ substantialis, tùm accidẽtalis. Si priori attendantur modò, certum est, fieri naturaliter, cum intendantur ab eis, tam ob bonum vniuersi, quã ob salutem animatiũ, vt aliàs monuimus. Si verò posteriori modo spectentur, fiunt naturaliter ex parte exhalationis, quantum est ex inclinatione dispositionum natu-

turalium eiusdem, sed violenter, quantum est ex inclinatione formæ substantialis exhalationis, siquidem nulla forma inclinatur ad sui corruptionem; caliditas autem, siccitas, vnctuositas, & inflammatio, quæ sunt dispositiones propinquissimæ ad generationem ignis, disponunt pariter exhalationem ad gignitionem huiusmodi impressionum secundum habitudinem, quam dicit ad illas naturaliter.

Ex his fit prima conclusio. Omnes impressiones ignitæ, quæ fiunt ex calida, sicca, & vnctuosa exhalatione, sunt eiusdem speciei specialissimæ. Est Doctoris Subtilis ibidem. Probatur, quia existente materia, & efficiente eiusdem speciei, nascitur effectus eiusdem speciei ex Aristotele 8. Metaph. t. 11. & 12. Sed exhalatio calida, sicca, & vnctuosa, quæ est materia proxima huiusmodi impressionum, est eiusdem speciei specialissimæ, & similiter calor, qui est mouens, & efficiens earundem, est eiusdem speciei specialissimæ in omnibus impressionibus ignitis, ergo omnes impressiones ignitæ erunt eiusdem speciei specialissimæ. Minor est Aristotelis in hoc primo libro Sum. 2 cap. 1. 2 4. & 6. Secundò, sic, quæ solum differunt secundum magnitudinem, & figuram, non differũt specie, sed omnes impressiones ignitæ sunt huiusmodi, ergo non differunt specie. Maior probatur, quia magnitudo, & figura in corporibus homogæneis non arguunt differẽtiam specificam, alioquin fluuius, & riuus aquarum nõ essent eiusdem speciei, cũ tantũ differãt penès magnitudinẽ, & figurã, sed impressiones ignitæ omnes sunt corpora homogænea, vt est notũ apud omnes, ergo, &c. Minor patet ex præcedenti quæstione Tertiò. Not. Et ex ca. 1. & 2. ac 4. Enarationibus, vbi ostendimus diuersitatem impressionum ignitarum penès magnitudines, & figuras diuersas.

Secunda Conclusio. Omnes impressiones ignitæ, siuè gignantur in suprema, siuè in media, siuè in infima regione aeris, fiunt naturaliter, tàm ex parte agentium, quàm ex parte formarum accidentalium, violenter verò ex parte formarum substãtialium. Est eiusdem Doctoris Subtilis ibidem. Probatur prima pars: Nã huiusmodi impressiones ignitæ intenduntur ab agente vniuersali, & particulari naturali, ergo naturaliter fiunt. Consequentia patet ex Arist. 2. Physicorum t. 74. & 77. vbi habet, quod casus, & Fortuna non sunt agentia secundum naturam, quia non intendunt proprios effectus, sed eueniunt propter intentum, ergo quæ intenduntur ab agente naturali, fiunt naturaliter. Antecedẽs probatur, quia huiusmodi impressiones generantur ad hunc finem, vt gignãtur mixta perfecta, adhoc enim ordinantur omnes alterationes & actiones elementorum, & mixtorum imperfectorum: Deindè præualent ad præscientiam futurorum: nàm quãdo super aliquam partẽ terræ apparet magnus cõcursus sydẽrũ volantium signũest, esse vẽturos ventos ab illa parte, tã in terra, quàm in mari, ergo signum est, quod intenduntur tàm ab agente vniuersali, quàm a particulari. Secunda pars probatur, quia dispositiones concomitãtes exhalationes, cuiusmodi sunt caliditas, siccitas, vnctuositas, & inflammatio disponunt ad generationem ignis, sed istæ sunt formæ accidentales impressionum ignitarũ, ergo impressiones ignitæ fiunt naturaliter ex parte formarum accidentalium. Tertia pars probatur, quia formæ substantiales huiusmodi impressionum sũt omninò eædem, ac formæ substantiales terræ, ac corporum terrestrium à quibus, per exhalationes originantur, sed huiusmodi formę terrę, ac corporum terrestrium inclinant esse deorsum, ratione suarum grauitatum, & non sursum, vbi gignuntur impressiones ignitæ, ergo ex parte harum formarum substantialium, fiunt violenter in loco sursum. Confirmatur, quia nulla res appetit naturaliter suum non esse; sed formæ substantiales huiusmodi impressionum ignitarum, dùm eleuantur sursum in exhalationibus deperdunt suum esse naturale, quod est esse deorsũ, ergo huiusmodi impressiones respectu formarũ substantialium, non fiunt naturaliter, sed violenter.

Obijcitur primò contra primam Concl. nàm vbi est diuersitas specifica operationũ ibi est diuersitas specifica in agentibus, sed impressiones ignitæ habent diuersitatem specificam operationum, ergo, & ipsæ debent esse diuersarum specierum. Maior patet, quia operatio arguit formam, & forma agens operatiuum, ergo diuersitas specifica operationum, sicut diuersitatem

tatem specificam in formis arguit, ita & diuersitatem specificam inagentibus mediantibus formis. Minor apparet clarè, nam Stella comata signat mortem principum non sic aliæ impressiones ignitæ, & sic discurrendo de cæteris, in quibus apparebit diuersitas operationum interse, ergo, &c.

Respondetur Maiorem esse veram de operationibus, immediatè prouenientibus à formis substantialibus, non tamen si diuersitas causetur à formis accidentalibus, quia sicut in eodem possunt subiectari diuersæ formæ accidentales, ita per easdem poterit operationes diuersas producere; modò operationes diuersæ, quæ apparent in Stella comata, & alijs non proueniunt à diuersitate formarum substantialium, (cùm sit tantum vna specie in omnibus) verùm duntaxat à diuersis formis accidentalibus, quæ nequeunt arguere diuersitatem specificam, saltem substantialem in talibus impressionibus ignitis.

Obijcitur secundo quia magis differunt duæ stellæ comatæ à duabus aeris stipularum ardentium, quàm duæ Stellæ comatæ, vel duæ areę, ardentium stipularum interse, sed istæ differunt tantum numeraliter, ergo illæ, ad seinuicem comparatæ, erunt differentes Specie. Maior patet, quia plus differunt Petrus, & hic leo, quàm Petrus, & Paulus interse, ergo à simili dicendum est de Stella comata, & area stipulæ ardentis. Minor est nota est diuersitate numerica.

Respondetur Negando maiorem de differentia essentiali quæ prouenit a forma substantiali specifica, siquidem est vna omnium forma substantialis specifica, vt probatum est, concedendo tamen de differentia accidentali originata a forma accidentali. Ad probationem dico, non esse simile de Petro, & hoc leone, & de Petro, & Paulo, comparatis seinuicem, ac de stellis comatis, & areis stipularum ardentium, quia in primis est diuersitas formarum, & materiæ, in secundis est identitas formarum specifica, & tantum diuersitas materiæ, ideò isti tantùm numero, illi verò plusquàm numero differunt; cæterum cùm in huiusmodi impressionibus, sit identitas in formis, & materiebus substantialibus specifica, & sit tantum diuersitas numerica in materiebus, sequitur, quod tantum differant numeraliter duæ stellæ comatæ, & duæ areæ adinuicem comparatę, sicut duæ comatę vel duæ areę tantum interse spectatæ.

Obijcitur tertio sequeretur omnium impressionum ignita non fore eundem motum, sicut habent eandem naturam, siquidem natura est motus principium, atqui hoc est contra experientiam, quia aliæ mouentur circulariter, aliæ sursum, aliæ deorsum, & aliæ lateraliter, vt dicit etiam Aristoteles in textu, ergo, &c.

Respondetur concedendo Sequelam maioris de motu naturali siquidem cum sit eadem natura, & idem motus naturalis pariter erit vnus, & idem. Ad minorem dico, illam diuersitatem motuum esse illis violentam, causatam à frigiditate sibi occurrenti, & eas propellente deorsum interdum, aliquando circulariter.

Obijcitur quarto illa quæ fiunt à materijs, & agentibus diuersis, nequeunt esse eiusdem speciei, sed impressiones ignitæ aliquæ sunt huiusmodi; ergo nequeunt omnes esse eiusdem speciei. Maior patet ex nostro fundamento; præterquàmquod est Aristotelis 8. Metap. t. 12. & Commentatoris 12. Metaphy. vbi vult, quod si agens, fuerit vnum, & materia vna, & factum erit vnum, ergo per oppositum, si agens, & materia fuerint diuersa, & facta pariter debebunt esse diuersa Minor patet, quia aliquæ istarũ impressionũ fiunt à frigido propellente, & aliquæ à calido inflamante. Similiter aliquæ ex materia crassa, & vnctuosa, & aliæ ex materia debili, & subtili, vt dictum est in præcedenti.

Respondetur maiorem esse veram, si talia agentia, & materiæ sint diuersa specie; falsum tamen si diuersificentur tantum materialiter, hoc est, secundum magis, & minus. Ad minorem dico, fieri quidem à frigido occasionaliter, verum à calido semper perse, & ideò agens perse illarum est semper idem in speciè, licet sit diuersum in numero. Similiter materiæ non differunt specie, sed tantum secundum magis, & minus, quæ nequeunt facere diuersitatem specificam.

Obijcitur quinto contra secundam conclusionem quod gradus remissior producat intensiorem non est secundum naturam,

ram sed calor productiuus impressionum ignitarum est remissior calore per ignem inflammanté exhalationem, ex qua fiunt impressiones, genito, ergo huiusmodi impressiones non fiunt naturaliter. Maior patet; quia causa debet esse naturaliter perfectior suo effectu, ergo cum gradus remissior sit imperfectior intensiori, non poterit naturaliter producere intensiorem.

Respondetur Maiorem, & probationem esse veram in causis vniuocis, & earum productionibus, falsam in æquiuocis; modò calor tantum æquiuoce producit impressiones ignitas, siquidem concurrit etiã agens dispositiuum, quòd in præsenti est vnctuositas materiæ, quæ si fuerit intensa, ac tenax per modicum calorem incenditur, & generatur ignis, qui posteà intendit suum calorem iuxtà exigentiam suę naturæ, sicut aqua calefacta ex modico frigore alterat se, quousque reducitur ad intensam frigiditatem penes exigentiam propriæ naturę.

Vtrum in nocte Cælo existente Sereno, appareant Imagines, & Colores Sanguinei, seù Rubei veri, aut solùm apparentes.

QVÆSTIO III.

QVamuis in enarratione textus super secundo capite huius secundæ summæ, sufficienter tradiderimus huiusmodi rerum apparentium effectionem, & naturam, adeò vt ex dictis, possemus satisfacere propositæ difficultati, tamen lubet illam denuò exagitare, tùm ad vberiorẽ doctrinam proferendam, tùm etiam vt clarior, ac manifestior appareat earundem Imaginum, & Colorum huiusmodi natura, ab Aristotele satis obscure tradita: Vndè pro intelligentia, præter ea, quæ diximus

Primo Notandum est ex Doctore Subtili hic quęst. 16. Colores esse in duplici differentia, quidam enim sunt veri, & quidam apparentes. Colores veri fiunt ex mixtione huius cum opacitate in materia perspicua; siquidem dum ignis natus lucere, miscetur terræ, cuius est opacitas in perspicuitate aeris, & aquæ, tanquàm in colorum materia, fiunt varij mixtorum colores, quippè qui sequuntur mixtionem quatuor primarum qualitatum: nàm color albus fit ex prędominio frigidi cum humido aqueo non concocto, vel ex corruptione calidi interni ab externo, vt apparet in canis, vel ex humido, & calido, vt in lacte: Niger verò oritur ex prædominio sicci terrei cum calido igneo; Medij autem colores, sicut participant magis vel minus de extremis, ità oriuntur ex qualitatibus à quibus fiunt extremi, seruata tamen hinc, & inde debita proportione. Colores verò apparentes, cùm non sequantur veram mixtionem huiusmodi primarum qualitatum, verùm duntaxat earundem proportionem, ac similitudinem, fiunt ex accessu luminis ad aliquam nubem, cuius conditio refertur ad opacitatem, vel ad exhalationem fumosam aliqualiter densam. Huiusmodi autem accessus, seù commixtio luminis potest duobus modis contingere. Vno modo, vt sit lux Solis, & Stellarum, quæ quomodolibet communicetur nubi in aere existenti, & tunc fit apparentia diuersorum colorum, vt cernitur in Iride, Area, Collo columbæ, & cæteris, de quibus erit sermo in tertio libro. Alio modo potest fieri talis commixtio per lucem ignis in ea parte, propter inflammationem exhalationis fumosę accensi, de quibus agitur in præsenti. Differunt autem hi Colores apparentes adinuicem, quia qui fiunt vi luminis Solis, ac Stellarum in congressu nubis diù permanent in subiecto ob eius permanentem consistentiam. Qui verò nascuntur virtute luminis ignis, ac exhalationis fumosæ, citò transeunt propter debilem consistentiam eiusdem exhalationis fumosæ.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, huiusmodi colores posse dupliciter accidere, & per refractionem, & per reflexionem luminis in nubem vel exhalationem. Tunc fiunt per refractionem, quando nubes est media inter illam lucidam accensionem, & nostrum visum: siquidem visus noster perueniendo ad illam lucem, dicitur frangi in illa nube, & species peruenienes ad nostram potentiam visiuam, similiter ineadem nube dicitur frangi. Tunc verò fiunt per reflexionem quando exhalatio ignita fit ad latus, & nubes lateraliter ab ipso remota reflectit illam lucem,

& con-

& consequenter nostrum aspectum. Si volumus autem cognoscere differentiam horum duorum modorum conficiendi colores apparentes, possumus eam habere ex hoc, quod quę videntur per refractionem, quanto magis elongantur ab oculo tantò videntur maiora, quæ autem ex reflexione habent contrariam conditionem; magis enim remota semper minora apparent. Exemplum sit de lapide iacto in aqua limpida, quantò enim magis petit fundum, maior semper nobis apparet, donec adeò elongetur, vt fugiat nostrum aspectum: in reflexione autem, quò elongantur, tantò minùs videntur, quia radius debilitatur, adeò vt non valeat pertingere, nisi debiliter nostrum visum, qua de causa sicut videtur minorari lumen, ita minus apparet color. His duobus modis igitur fiunt colores apparentes ex mixtione illius lucis ignitę cum opacitate illa exhalationis fumosæ, redolentque colorem sanguineũ, qui ad puniceum, & purpureum refertur: nàm si tendat ad albedinem, & claritatem magis, quàm ad nigredinem appellatur puniceus: sin verò magis ad nigredinem vergat, & præseferat obscuritatem, vocatur purpureus.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, hos colores posse fieri, & in media, & in suprema aeris regione. Si in media fiunt, causa materialis potest esse vel vapor eleuatus per actionem solis, mixtus aliqualiter exhalationi calidæ, & siccæ, & ibidem addensatus per frigiditatem mediæ regionis: vel potest esse aer; quandoquidem superueniente frigiditate noctis, quodammodo inspissatur, & condensatur, adeò vt sufficiat refrangere, vel reflectere lumen. Si verò fiant in suprema aeris regione, causa materialis est exhalatio calida, sicca: & vnctuosa aliqualiter condensata, vt dictum est in præcedentibus notabilibus. Causa autem efficiens colorum respectu prioris materiæ ponitur triplex, nempè calor Solis eleuans vaporem, frigiditas mediæ regionis illum, vel aerem condensans, & lumen alicuius Stellæ lucentis refrangens, vel reflectens in alteram illarum materierum: nàm si materia fuerit rarior in lateribus, & spissior in medio, tunc illuminatur, non in medio, sed in lateribus, & tunc apparet Vorago; sed sit materia fuerit vniformis, & vniformiter recipiat commixtionem luminis, tunc fit Hiatus. Si verò vapor, vel exhalatio habuerit desuper consistentiam validam, & fortem, tunc apparet color albus; si autem vapor fuerit admixtus exhalationi terrestri siccæ, & adustæ, tunc per accessum luminis apparet color sanguineus. Et hoc dupliciter, aut enim lux est fortis, & materia adusta satis tenuis, & tunc fit color puniceus: aut materia est densior, & lux debilis, & sic apparet purpureus, eo modo quod Sol, visus per fumum, apparet rubeus, & si fumus fuerit multum spissus, apparet purpureus, hoc est, rubeus magis tendens ad nigredinem: siquidem color rubeus gignitur, etiam in hi inferioribus ex materia terrestri adusta commixta luci, vt apparet in carbonibus ignitis.

Quarto Notandum ex eodem ibidem, apparentias huiusmodi fieri de nocte, ac serenitate existente, magis, quàm aliter, vt dicit Philosophus in textu, propter duo. Primùm nè obfuscentur in die à maiori lumine Solis, siquidem lumen maius ob uscat minus, & ideò astra in die non apparent. Secundum, nè impediantur à nubibus interpositis inter nostrum aspectum, & huiusmodi apparentias. Vel addendum, quod habent fieri de nocte potiùs, quàm in die, quia cùm Sol existens supra nostrum hæmisphærium, suo lumine, vel motu disperdat vapores, & attenuet, rederet materiam, ad has apparentias ostendendas, in idoneam, quæ tamen sic non esset de nocte, quia eò temporis, vt dictum est ob frigiditatem, tùm aer, tùm nubes, ac vapores condensantur, fiuntque materia apta ad refractionem, vel reflexionem luminis, quo fiunt tales apparentię. Ex his etiam infertur necessitas serenitatis in huiusmodi apparentijs conspiciendis, siquidem serenitas nil aliud est, quàm vacatio nubium, quarè si habent fieri in suprema regione aeris, vbi non addensantur nubes, vt superiùs adnotauimus cum Aristotele Sum. 1. cap. 4. sequitur de necessitate, vt fiant Cælo existente Sereno.

Ex his fit prima Conclusio. De nocte, Cælo existente sereno, apparent Sanguinei, seù rubei colores in ipso Cælo. Est Aristotelis in textu Sum. 2. cap. 2. & Scoti in

in hoc primo lib. quæst.16 Probatur, quia vbi dantur materia, & efficiens coloris sanguinei, seù rubei, ibi apparet huiusmodi color *sed in Cælo*, de nocte, existente serenitate, dantur huiusmodi materia, & *efficiens*, ergo, &c. Maior patet, quia existente materia, disposita, & efficiente, existit pariter effectus, seù forma educibilis de ipsa vt docet Aristoteles octauo Metaphy.t.11. & 12. Minor probatur, quia in supterna regione aeris eleuatur, vi caloris Solis, exhalatio fumosa; vel in media regione vapor condensatus per eius frigiditatem, & noctu commiscentur huic, vel lumini ignis, vel Solis, aut alterius Astri lucentis, sed huiusmodi exhalatio fumosa in suprema regione, vel vapor, admixtus aliqualiter exhalationi siue, calidæ, & adustæ, per frigiditatem aliqualiter addensatus, in media regione aeris, sicut materia coloris rubei, siuè sanguinei, & lumen Solis, vel ignis eisdem communicatus, est *efficiens*, *ergo existent e serenitate in Cælo*, apparet color *sanguineus*, siue rubeus in eodem Cælo. *Maior*, & *Minor* sunt declaratæ in Not. secundo, & tertio: præterquam quòd sunt Aristotelis in hoc primo lib. Sum. secunda cap secundo.

Secunda Conclusio. Noctu, & serenitate existente, apparent in Cælo Hiatus, & Vorago, seù Fouea. Est Aristotelis, & Scoti ibidem. Probatur eodem modo, quia in Cælo videntur de nocte quædam exhalatio calida, & sicca, commixta lumini ignis in partibus lateralibus, *non autem in medio*, interdum *magna*, *& aliquando* parua, vel non tàm magna, ergo in Cælo, noctu, & existente serenitate, apparent Hiatus, & Vorago. Antecedens est notum per experientiam, maximè tempore æstatis, quo eleuantur, in maiori copia, exhalationes calidæ, & siccæ, diffundunturque in supræma aeris regione, & propè sphæram ignis. Consequentia similiter tenet ex notione huiusmodi imaginum; nàm si fouea, seù apertura, media inter partes laterales, nec illuminata, appareat magna, tum est Vorago, si verò parua, seù non ita magna, tunc dicitur Hiatus, teste Aristotele loco citato.

Tertia Conclusio. Huiusmodi Imagines, ac Colores apparentes, necessariò exigunt fieri de nocte, & existente serenitate. Est Aristotelis, & Scoti in loco superiùs citato. Probatur, quia ideò tales imagines, ac Colores dicuntur apparentiæ, quia sese obijciunt videndæ nostris obtutibus, atqui si fierent in die, vel de nocte, Cælo non sereno, non possunt videri à nobis, ergo vt nobis appareant, sintque verè apparentiæ, debent noctu, & Cælo existente sereno fieri. Maior patet ex notione huius nominis, appatentia: tùm etiam, quia cùm fiant per refractionem, vel reflexionem luminis in nostrum aspectum necessariò dicunt relationem visibilitatis ad ipsum. Minor probatur, quia in die obfuscarentur à maiori lumine Solis, siquidem lumen maius obfuscat minus; in nocte verò, non existente sereno, non apparerent propter interpositionem nubium, & oppositionem ad nostrum aspectum. secundo probatur quia tales Imagines, & Colores ad sui effectionem, & apparentiam, de necessitate exigunt consistentiam exhalationis fumosæ in suprema regione, aut vaporis, eidem admixti, in media aeris regione, vt dictum est in secundo, & tertio. Not. atqui in die non possent consistere huiusmodi exhalationes, & vapores; quandoquidem, vel totaliter disperderentur, vel saltem attenuarentur, vi caloris Solis, vt non essent amplius materia idonea, cui posset fieri communicatio luminis ignis, vel per refractionem, vel reflexionem, cùm in istis actionibus requiratur aliqualis opacitas, ergo cùm non possent fieri in die, nec in pso apparere, sequitur quòd necessariò noctu debent fieri, & à nobis videri in Cælo, serenitate existente, & non aliter.

Obijcitur tamen primo contra supradictas conclusiones, omne visibile paruæ entitatis potiùs cospicitur de die, quam de nocte, sed Hiatus, & Voragines sunt huiusmodi, ergo, &c. Maior patet, quia corpuscula atomalia, quia sunt minimæ entitatis, videntur benè de die, non autem de nocte. Minor apparet per experientiam, siquidem non habent consistentiam diè durabilem, sed citò euanescunt.

Respondetur Maiorem esse veram, si nox, non fuerit de se lucida, quia tunc etiã

noctu

noctu conspici poterit. modò licet Hiatus, & Vorago sint paruæ consistentiæ, tamen poterunt videri etiam de nocte existente seuera, quia adest lumen illuminãs aerem, & exalationem ignitam sufficienter, vt fiat visibiles nostro aspectui.

Obijcitur secundo quod non fiat in Cælo: nàm sensus nostri nequeunt decipi circa proprium obiectum, vt docet Aristoteles secundo de anima t.63.sed dato,quod huiusmodi imagines, & colores appareant in Cælo, visus deciperetur circa visibile, siquidem non fiunt in Cælo, verùm in regione elementari, vt probatum est, ergo falsò dicitur,illas apparere in Cælo.

Respondetur Negando minorem,siquidem accipitur Cęlum largè nimirũ pro situ, vel loco supra nos existente, ideò licet fiãt sub Cælo, propriè accepto pro corpore cælesti, non propterea sensus visus decipitur, cùm etiam regio elementaris, quia eleuata super his inferioribus, appellatur Cælum

Obijcitur tertio quod non fiant, serenitate existente: quandoquidem id quod fit, & petit fieri per refractionem à nube, nequit fieri, serenitate existente, atqui huiusmodi Colores,& Imagines fiunt per refractionem à nube, ergo, &c. Maior patet, quia serenitas est priuatio nubium, & nubes est priuatio serenitatis, modò nequeunt stare simul nubes, & serenitas, ergo quod fit per refractionem à nube,nequit fieri, existente serenitate. Minor est Aristotelis in hoc primo lib. Sum. 2. cap.2. & nos probauimus illam in secundo, & tertio Not. ergo malè dicitur, eas videri, serenitate existente.

Respondetur Maiorem esse veram de nube propriè accepta,siquidem ista pugnat priuatiuè cùm serenitate;at sic negatur minor, quia huiusmodi apparentię non fiunt per refractionem à nube propriè sumpta, sed per refractionem ab exhalatione, vel vapore, subtilioribus nube, aliqualiter tamen condensatis, qua de causa, possunt, largo modo, appellari nubes, quæ tamen non excludat serenitatem.

Obijcitur quarto quod non sint sanguinei, vel rubei coloris huiusmodi apparentiæ, siquidem non potest assegnari causa, cur potiùs colorem sanguineum, vel rubeum, quàm viridem, aut alterius generis, præseferant, ergo non benè, ac fundatè dicitur, huiusmodi apparentias videri coloris rubei tantùm, & non alterius.

Respondetur ex Doctore Subtili loco citato, negando antecedens nàm causa, quare magis appareat rubedo, quàm alius color prouenit ex materia, ex qua fiunt huiusmodi colores; quandoquidem inquit Scotus, *lux non solum reflectitur ad illam materiam, imò cùm materia sit minus dẽsa nube, tunc in ipsa incorporatur lumen, ideò ex admixtione luminis, tunc illa materia, quæ est terrestris, & adusta, apparet color rubeus, nàm in istis inferioribus, videmus rubedinem generari ex terrestreitate, vel terrestri adusto, commixto luci, vt patet de carbonibus igniti*. Et hæc de istis apparentijs citò transeuntibus dictã sufficiunt, nunc ad illas, quæ diù permanent, animum, & calamum conuertere debemus.

Vtrum Stella comata sit de natura Cæli?

QVÆSTIO IV.

Circa hanc celebrem difficultatem, non solùm Antiqui, sed etiam Recentiores inter se diffident, loquentes de natura, & loco Cometarum. Nàm aliqui sustinent Cometas esse de natura celesti, ac proindè in Cælo fieri, & apparere. Cæterùm isti sunt diuisi, siquidem Aliqui docent Cometam esse coniunctionem duorum planetarum, vel vnius planetæ cum vna ex Stellis fixis, adeò vt aggregatum ex illis duobus apparet maius, quàm sit illorum alterum, & disgregatio luminis sit, vel coma, vel cauda. Ita Anaxagoras, & Democritus citati ab Aristotele hic cap. tertio, & alij ex Recentioribus de quibus infrà.

Alij dicunt Cometam, seù Stellam comatam, esse aliquem Planetarum,comam verò eiusdem fieri ex attractione humorũ ab istis inferioribus, ad quem restangitur lumen illius Planetæ, & ex hoc apparere eius comam, vel caudam. Sic Hippocrates Chius,

Chius, & Aeschilus eius discipulus relati ab eodem *ibidem*.

Alij autem dixerunt, Comatam esse quandam Stellam de natura Cęli, habentē comam ex dispersione sui luminis, vel ex materia propria, quæ quandoque apparet, quandoque non, quia vt plurimum occultatur sub radijs Solis. Ita Pitagoras relatus ab Aristotele, quem, quàmuis sit Samius, Italicum appellat, vel quia Samos sit Insula Maris Icarij adiacens Italiæ, vel quoniam eius doctrina primùm, & maximè fuerat diuulgata in Italia. Hanc eandem opinionem sequutum fuisse etiam Senecam in naturalibus quæstionibus refert Scotus hic quæst. 17.

Alij sustinent quidem Cometam esse quandam Stellam Cæli, visam tamen per exhalationem grossam interpositam visui nostro, & Astro, ex qua interpositione Stella illa apparet maior, quemadmodum videmus Solem, & Lunam apparere maiores in ortu, & *in occasu propter vapores interpositos. Hi omnes conueniunt, in vna, & eadem sententia*, affirmante Stellas *comatas*, seù *Cometas esse de natura cælesti*, quàmuis disconueniant in particulari; vt superiùs visum est.

Hanc eandem opinionem, licet antiquatam, renouare conati sunt Recentiores *Astronomi*, præsertim Tyco Brahæ lib. Progynasmatum, & Camillus gloriosus lib. 4. de Comætis, ac alij multi, quorum meminit Auersa de Cælest. Corporum Subst. ac Natura quæst. 33. Sec. 4. & Mastrius de Cælo. Disp. 4. quæst. 2. art 4. num. 38. & *sequentibus*.

Alij, ex opposito, negant Stellas comatas esse de natura Cælesti, asseruntque esse impressiones Meteorologicas, genitas, in suprema aeris regione, ex halitibus calidis, & siccis, habentibus tamen maiorem consistentiam, quàm exhalationes, ex quibus coalescere videntur reliquæ Apparentiæ citò transeuntes. Ita Aristoteles in hoc primo lib. Sum. 2. cap. 4. & communior veri Peripatetici, inter quos est Doctor Subtilis in hoc primo lib. quæst. 18. Hanc eandem opinionem docuerunt ferè omnes Astronomi antiqui, & præcipuè, illi qui scripserunt ante Tyconem, relati ab Auersa, & Mastrio in præcitatis locis.

Pro cuius declaratione, ac fundamento, & prioris euersione, præter ea, quæ obseruauimus intextus enarrantione, insuper primò notandum est, ex Doctore Subtili hic quæst. 18. Comætam sic posse diffiniri, vel describi ex Aristotelis doctrina loco citato. Cometa est vapor terrenus, habens partes fortiter coherentes, eleuatus ad supremam regionem aeris, ęstus regnorum, & aliarum magnarum rerum alterationem signans in hoc mundo. In qua diffinitione, quæ datur per causam materialem, & formalem præcipuè, ponitur ly vapor terrenus, ad ostendendam conuenientiam Cometæ cum alijs Apparentijs, quæ fiunt ex eadem materia terrestri, & vaporosa, seù fumosa, & ad euertendam opinionem, asserentem Cometam esse de natura Cæli, siquidem terrestris, & cælestis materia opponuntur ex diametro, vt docet Aristoteles lib. 1 de Cęlo t. 94. Additur ly habens partes fortiter cohærentes, ad differentiam earundem Apparentiarum citò transeuntium, quarum materia non est ita densa, & conglutinata, sicut materia Cometæ, verum est potiùs tenuis, ac debilis, qua de causa etiam non admodum prædurant, sicut Stella comata. Subditur, ly eleuatus ad supremam regionem aeris, ad signandum locum generationis Cometarum, quippe qui situs est in regione elementari, & non in Cælesti, vt docet prior sententia. Subiungitur tandem fieri Comætas ad signandas mutationes Regnorum, & aliarum rerum alterationes in hoc mundo inferiori vt innuatur finis, ad quē Deus, & Natura ordinant, vel sinunt gigni hoc imperfectum mixtum in hac sphæra elementari, ostendaturque eius differentia à cæteris impressionibus, quæ accidunt in eadem aeris regione; non enim sunt indicatiuæ consimilium euentuum, vt aliàs obseruatum fuit suis in locis, & in sequentibus etiam adnotabimus.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, Comætam sic gigni secundum opinionem Aristotelis; quandoquidem eleuatur ab istis inferioribus multa exhalatio, terrestris tenax, vnctuosa, & inflammabilis, vsque ad supremam regionem, in quam agit calor superioris regionis, qui non est multum intensus, adiutus tamen à corpore cælesti, ipsam inflammat, & tunc apparet Cometa,

ta, seù Stella comata. Deinde continuè eleuatur noua exhalatio, consimilis priori, & vnitur ad illam materiam accensam, & ipsa pariter inflammatur, ac ex tali continuo assensu exhalationis continuatur Stella comata in durationem, quæ postea, ob diuersitatem eiusdem exhalationis secundum situm, vel secundum raritatem, vel densitatem, apparet cum cauda, vel coma. Signum autem, quod hoc gignatur modo, & non aliter, est, quia tempore apparitionis eiusdem sunt multi venti, siccitates Sterilitates impressiones ignitæ, quæ omnia ortum ducunt ex eadem aut consimili materia. Hinc apparet causa diuersitatis, quæ conspicitur in Cometis; nàm diuersitas secundum multitudinem habetur ex eo, quod materia eleuata est in diuersis partibus supremæ regionis. Secundum colorem prouenit, ex diuersitate materiæ penes spissitudinem, vel tenuitatem, tenacitatem, vel subtilitatem: Et quidem si fuerit materia fortis, spissa, & densa videtur rubicundus: sin autem subtilis, ac tenuis apparet albi coloris, & sic de cæteris differentijs, pro quibus.

Tertio Notandum est ex eodem ibidem quæst. 17. art. 2. multas differentias, ac diuersitates Cometarum reperiri, si adinuicem spectentur secundum varietatem generationis eorum. Nàm primo differunt in magnitudine, quia quandoque apparuerunt aliqui de magnitudine Solis, & lunæ, quandoque minores, & interdùm ita parui, vt vix conspici possint. secundo differunt numero, quia aliquando plures, & aliquandò vnus tantum apparet. tertio differunt figura; etenim aliqui sunt criniti, aliqui barbati, & quidē caudati. quarto diuersificantur in colore, siquidem alij rubicundi, & alij candidi conspiciuntur. quinto differunt in motu, & quiete, quia aliqui non mutat locum, & talis nequit esse caudatus, sed comatus: alius mouetur ad orientem, alius ad occidentem, & alius transuersaliter. sesto differunt loco, quia aliqui visi sunt versus Septentrionē, & aliqui versus Austrum: similiter quidem sunt eleuatiores à terra, quidam propinquiores. septimo differunt duratione, quia aliqui magis, & aliqui minus durant. octauo tandem differunt variatione, quidam enim augentur, vel diminuuntur, quidam verò perseuerant in eadem magnitudine, quousque incipiant desinere esse. Ex his inferendum est quod cum huiusmodi diuersitas in Cometis desumatur ex diuersitate materiæ, seu exhalationis, vel secundum magnitudinem, vel numerum, vel figuram, vel colorem, vel locum, vel tempus, vel motum, vel durationem, aut variationem, non posse Cometas esse de natura Cæli, siquidem hæc, cùm sit ingenerabilis, & incorruptibilis, vt probat Aristoteles in primo de Cælo Sum. 6. per totam, nequit esse susceptiua mutationum aut peregrinarum impressionum, præter motum localem, qui etiam est semper vniformis, & regularis, vt docet idem Aristoteles lib. 2. de Cælo à t. 35. & sequentibus vsque ad finem Quæsiti quinti.

Quarto Notandum est ex Aristotele hic Sum. 2. cap. 4. Et Scoto loco proximè citato, Cometam posse dupliciter considerari, vel quoad corpus, vel quoad comam, caudam, & barbam Si priori modo attendatur possibile est, vt nonnunquā aliquis Comata sit de natura Cęli, siquidē huiusmodi exhalatio, ex qua regulariter gignitur Comata, potest supponi, vel coniungi Astro, vel ex fixis, aut ex erraticis, quemadmodum Areæ coniunguntur Soli, & Lunæ, & tunc tale Astrum fit cometa, & cùm quodlibet ex huiusmodi Astris, sit de natura Cæli, vt docet Aristoteles in citato loco, & lib 2. de Cælo t. 41. Sequitur aliquem Comætam fore de natura Cæli. Si autem posteriori spectetur modo, certum est Cometam esse de natura elementari, quia vapor, seù exhalatio, ex quibus coalescit Coma, vel cauda Cometæ est de natura terræ, à qua eleuatur.

Quinto Notandum ex eodem Scoto hic quæst. 18. Stellam comatam, quoad corpus spectatam, vt est de natura Cæli gigni in Cometam hoc pacto: Nàm aliqua Stella fixa, vel erratica attrahit sibi ab his inferioribus exhalationem terrestrem, vsque ad supremam aeris regionem, quæ, propter nimiam distantiam à nostris obtutibus, vel aspectibus, apparet illi continua, quamuis in rei veritate multum ab illa distet, inquam exhalationem agendo, illam alterat, donec incendatur, vel efficiatur luminosa, & tunc, si materia illa protrahatur

hatur in longum, efficitur caudata, si ad partem superiorem eleuetur, apparet comata, vel crinita, si ad inferiorem descendat, videtur barbata, licet in rei veritate Stella illam, nullā ex his figuris in se habeat, sed tantum sic se habere videatur nobis, propter nimiam distantiam, quæ intercedit inter ipsam; & exhalationem à se ncensam, & illuminatam.

Ex his fit prima conclusio. Stella comata, seù cometa non est aggregatum duorum Planetarum, vel coniunctio vnius Planetæ cum Stella fixa, vt dicebat prima ŏpinio. Est Aristotelis hic cap. 3. Probatur, tùm quia desinente cometa, apparerent duæ Stellæ separatæ ab inuicem, quod esset contra experientiam. Tùm quia impossibile est aliquam coniunctionem durare per sex menses, sicut aliquando contigit durasse cometam, vt testatus est Seneca in suis. *Quæst. Naturalibus, ergo nequit aggregatum huiusmodi esse cometa.*

Secunda Conclusio. Cometa nequit *esse aliquis Planetarum*. Est Aristotelis ibidem. Probatur quia interdùm visus est cometa supra nostrum orizontem, & pariter apparuerunt etiam quinque Planetæ separati ab inuicem, ergo signum est cometam illum non fuisse vnum ex quinque Planetis. Confirmatur, quia data hipothesi, sequeretur quod Stella comata, quandoque videretur sine coma, sic vt semper conspiciuntur Planetæ, atqui hoc repugnat naturæ Stellæ comatæ, ergo *repugnat* cometam esse vnum, ex quinque *Planetis*.

Tertia Conclusio. Stella comata non est Stella de natura Cæli, visa per exhalationem grossam, interpositam visui nostro, & Astro secundum quam stella illa apparet maior. Est Scoti hic quæst. 17. art. 1. Probatur quia Stella comata apparet eodem tempore, habitantibus in diuersis climatibus, vt experientia comprobatum est de Stella comata, visa hoc Anno 1665. siquidem apparuit in Italia, Gallia, & Hispania, ac Germania, atqui admissa conclusione affirmatiua, non appareret diuersis climatibus, siquidem eadem exhalatio nequit poni interuisus habitantium in diuersis climatibus, & aliquod astrum, ergo stella comata non est aliqua Stella Cæli, visa per exhalationem crassam, interpositam nostro aspectui, & Stellæ.

Quarta Conclusio. Stella comata non est natura Cæli vt dicunt Auctores prioris sententiæ, sed de natura Sublunari, siuè elementari, vt docet Aristoteles hic Summa 2. capit. 4. cum Doctoribus citatis pro opinione posteriori. Probatur prima pars, quia Cælum est ingenerabile, & incorruptibile, & expers cuiuscunque mutationis, præter circularem secundum Aristotelem lib. 1. de Cælo à t. 20. vsque ad 33. Sed Stella comata non est huiusmodi, ergo non est de natura Cæli. Minor patet per experientiam, quandoquidem cometæ durant aliquando parùm, aliquando per tres menses, & aliquando per sex, vel ad summum per annum, & posteà desinit. Deindè Stella comata aliquando augetur, aliquando minuitur iuxtà accessum, & diminutionem exhalationis. Insuper mouetur quandoque sursum, quandoque deorsùm, & interdum lateraliter, nunquam tamen circulariter, saltem per se; Denique aliquando rubicundus, & aliquandò candidus, aliquando cum cauda, & aliquando cum barba, vel crinibus, apparet, ergo Stella comata est diuersæ naturæ à natura Cæli. Præterea, natura Cæli est figuræ sphæricæ, sicut probat Aristoteles libro secundo de Cælo t. 22. & t. 59. Sed Stella comata non est huiusmodi; siquidem semper apparet vel cum coma, vel cum cauda, aut cum barba, quæ repugnant figuræ sphæricæ, ac rotundæ, ergo remanet probatum, quod cometa, siue Stella comata non est de natura cæli. secunda pars probatur, quia cometa est vapor, seù exhalatio terrestris, habens partes fortiter cohærentes, eleuata ad supremam regionem aeris, æstus regnorum, aliarum rerum magnarum alterationem signans in hoc mundo inferiori, ex sua definitione, desumpta à Scoto citato in primo Not. ex doctrina Aristotelis libro primo Meteor. Summa 2. cap. 4. Sed vapor, seù exhalatio terrestris, eleuata ad supremam regionem aeris, est de natura sublunari, siuè elementari, ergo

cometa, seù Stella comata, est de natura elementari, & sublunari. Minor patet, quia est eiusdem naturæ cum materia terrestri aqua eleuatur, & huiusmodi materia est de natura elementari, nempè terræ, ergo, &c.

Quinta Conclusio. Possibile tamen est, vt cometa sit de natura cæli, si quoad corpus attendatur, licet coma, vel cauda sit de natura elementari. Est Aristotelis huius Sum. 2. capit. 4. & Scoti quæst. 18. numer. 4. Probatur, quia aliqua Stella fixa, vel erratica ad se attrahere potest ab istis inferioribus exhalationem terrestrium, vsque ad supremam regionem aeris, & ipsam alterare, donec incendatur, vel efficiatur luminosa, atqui huiusmodi Stella, sic coniuncta, & vnita, apparebit comata, vel caudata, aut crinita iuxta dispositionem talis exhalationis, nostris aspectibus, ego huiusmodi Stella, erit cometa; sed Stellæ sunt de natura cæli, vt probat Aristoteles. secundo Cæli t. 41. ergo cometa, quoad corpus, potest esse de natura Cæli. Maior probatur à simile de Areis, quæ apparent circa Solem, & Lunam, sicut enim hi Planetæ ad se trahunt exhalationem, ex qua per refractionem luminis, gignuntur Areæ circa seipsas, saltem quoad nostrum aspectum, quàmuis in rei veritate sit in regione elementari, ita potest Stella fixa, ad se trahere exalationem terrestrem, vsque ad supremam aeris regionem, & inflammare, ac illuminare, vt appareat sibi continua, licet reuera ab ipsa valde distet: Non est enim minoris virtutis huiusmodi Stella fixa, quoad hoc, quàm sit aliquis Planetarum, ergo, &c. ac proindè possibile est, aliquem cometam, hoc pacto consideratum, esse de natura Cæli. Consequentia tenet quia data hipothesi, huiusmodi Stella gigneretur in Cometam, eo modo, quo cæteri regulariter generantur, & ita foret verus cometa, sicut illi.

Quinta Conclusio. Si cometa, secundum se totum, fuerit de natura elementari, eius motus erit difformis, & irregularis: Si verò fuerit partim celestis, & partim elementaris, illius motus erit semper vniformis, & regularis. Est Aristotelis ibidem cap 4. & Scoti quæst. 18. art. 2. Probatur prima pars, quia Stella comata totaliter coalescens ex materia elementari, quandoque visa est moueri, motu diurno ab oriente in occidentem, & ille motus fuit ad motum sui continentis, nempè superioris regionis, quæ trahitur ab ipso Cælo circa terram, & hic motus est præter naturam: quandoque visa est sursum ascendere, quia eleuatur à nobis, quasi tracta à virtute cælesti, & huiusmodi motus fuit violentus: quandoque ex se sursum ascendit ratione suæ leuitatis per caliditatem sibi inditæ, & hic motus fuit naturalis: quandoque visa cieri de Septentrione in Austrum, & econtrà, & huiusmodi motus fuit præter naturam, factus per tractionem ab aliqua Stella existente in Austro, & econtrà in Septentrionem ab alia Stella maioris virtutis inibi existente: aliquandò etiam visa est descendere, vel propter materiæ grauitatem, vel quia deficit sibi vis attractiua illam in superioribus detinens, & hic motus esset naturalis, atqui hæc omnia sunt manifesta indicia difformitatis, & irregularitatis motus, ergo cometa, secundum se totum coalescens ex materia elementari, cietur motu difformi, & irregulari. secunda pars probatur, nam cometa, hoc pacto consideratus, est magis celestis, quàm elementaris, siquidem corpus est de natura Cæli, & reliqua de natura elementari, ergo trahit secum materiam elementarem, sed natura cælestis motus est semper vniformis, & regularis, vt probat Aristoteles. secundo de Cælo t. 35. 36. & t. 43 & sequentibus per totum capitulum secundum. ergo, & huiusmodi cometæ motus erit semper vniformis, & regularis. Confirmatur quia materia sic eleuata à terra ab ipsa Stella fixa, est sibi conglobata, & vnita, adeò vt ab ea nequeat diuelli, quousque per dissolutionem desinat esse, ergo non poterit cieri alio motu, quam motu ipsius Stellæ, sed huiusmodi motus est semper vniformis, & regularis, vt potè corporis cælestis ex Aristotele, vt supra citato, ergo motus talis cometæ erit vniformis, ac regularis.

Obij-

Obijcitur primo contra primam partem. quartæ conclusionis, quia omne corpus simplex, circulariter motu est de natura Cæli, sed Stella comata est huiusmodi, ergo, &c. Maior patet ex Aristotele in primo de Cælo t. 7. vbi dicit, eiusdem corporis simplicis non posse esse plures motus naturales, & corpus simplex motum circulariter esse Cælum, vel de eius natura. Minoris. prima pars probatur, quia si Stella comata esset corpus mixtum, in ipsa dominaretur terra, vt probat Aristoteles in libro. secundo de Gener. & Corrupt. t. 49. vbi dicit omnia mixta constare ex quatuor elementis, atqui hoc est falsum, quia tunc Stella comata descenderet deorsum iuxtà prædominium terræ, quod tamen est contra experientiam, ergo, &c. secunda pars minoris probatur, quia suprema regio aeris circulariter mouetur, vt superius, conclusimus, ergo, & Stella comata in eadem existens debet circulariter moueri.

Respondetur Maiorem esse veram de corpore simplici, moto circulariter per se, & secundum propriam naturam, non tamen si moueatur circulariter præternaturam, vt est aeris suprema regio, & quæ in ipsa continentur, quippè quæ cientur circulariter ob coniunctionem, quam habent cum sphæra ignis, & corpore cælesti, & sic negatur minor, quoad vtramque partem; vndè ad primam probationem, dico Stellam comatam esse corpus mixtum, sed imperfectum, ac proinde non dominatur circa terra; sicut facit in mixtis perfectis, de quibus duntaxat loquitur Aristoteles in præcitato loco. Ad secundam probationem dico, cometam moueri circulariter præter naturam, vt dictum est, & propterea non sequitur, quod debeat esse de natura Cæli.

Obijcitur secundo si Stella comata non esset de natura Cæli, sequeretur quod non semper appareret secundum formam Stellæ, neque semper appareret cum coma, sed vtrumque consequens est falsum, ergo & antecedens. Consequentia prima patet quia nil apparet, vt Stellę, nisi sit de natura Cæli, siquidem Stellę sunt de eius natura, vt probat Aristoteles secundo Cæli t. 41. Consequentia secunda pariter est nota, siquidem esset de natura Elementari, & sic posset variari, vt interdum cum coma, & interdum absque appareret, quod est contra experientiam, quia semper apparet in forma Stellæ, & cum coma.

Respondetur Cócedêdo primum consequens, siquidem Stella est perfectè sphærica, & cometa nequaquam, quia interdum apparet cum coma, & cauda, & interdum cum barbis, aut crinibus. Ad secundum dico debere semper apparere cum coma, tùm quia non est perfecte sphæricus, tùm etiam, quia materia elementaris, ex qua coalescit, quandoque est fortis, ac tenax, & sic apparet cum coma, & quandoque debilis, & rara, & sic videtur cùm cauda, nec aliter experimur.

Obijcitur tertio contra secundam partem eiusdem conclusionis. Si Stella comata est de natura elementari, maximè foret de natura ignis, vt dicit etiam Aristoteles in citato cap. 4. sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, quia si esset de natura ignis, tunc niteretur ascendere sursum, & non moueretur circulariter: Similiter dimitteret post se flammam ad modum candelæ accensæ, sed hoc est contra experientiam, ergo, &c.

Respôdetur Côcedêdo sequelã maioris, & negando minorem. Ad cuius probationem primam, dico huiusmodi Stellam ascensuram sursum iuxtà inclinationem ignis. at detinetur ab eius tenacitate, & viscositate. Ad secundam vtique deberet dimittere caudam ad modum candelæ accensæ, si perse moueretur; at cùm moueatur ad motum continentis aeris, circulariter, hinc fit, vt non possit dimittere potest se caudam, sicut candela ignita flammam.

Obijcitur quarto. Si Cometa esset vapor, aut exhalatio terrestris, maxime fieret in suprema regione aeris, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. maior conceditur gratis. Minor probatur quia vapor ille in sui eleuatione deberet transire mediam regionem aeris, at hoc est impossibile, ergo, &c. minor probatur, quia sic transeundo, vel propelle-

retur à frigiditate, vel congelaretur in media regione, aut si hanc transiret, dissolueretur ob caliditatem superioris regionis, ergo nullo pacto esset materia apta ad gignitionem cometæ.

Respondetur Negando minorem, ad probationem, dico transiturum huiusmodi vaporem per mediam regionem aeris, neque indè propellendum, aut congellandum per frigiditatem inibi existentem, quia cum sit calidus siccus, tenax, & vnctuosus, hisce qualitatibus fortificatur, adeò vt valeat ressistere, ac etiam vincere frigiditatem sibi occurrentem, sicque transire ad superiorem regionem, in qua nec patitur dissolutionem, siquidem calor illius non est ita intensus, vt possit huiusmodi vaporem dissoluere: non enim gignitur cometa in extremo regionis propè ignem, neque in infimo propè mediam regionem, sed infra, vbi calor non est valdè fortis, vt possit vaporem dissoluere, neque ita debilis, vt nequeat ipsum inflammare.

Obijcitur quinto contra quintam conclusionem probando, aliquem cometam, secundum se totum, esse de natura Cæli etiam secundum Aristotelem, nàm in hoc primo Meteor. Summa prima, capite, primo, dicit cometas generari *circa locum maximè propinquum lationi Astrorum*: hoc est propè octauam Sphæram, vbi manent Stellæ, fixæ. Deindè ibidem Summa secunda, capite tertio, testatur se vidisse cometam in fæmore Canis, inquit enim: *Earum enim, quæ sunt in femore Canis, Stella quadam habuit comam* Insuper Summa secunda, capite, quarto, vbi profert propriam sententiam circa naturam cometarnm, explicat duplex genus cometarum, nempè elementarium, & cælestium. Priores ostendit dum ait: *Quando igitur in ipso inferiori loco principium consistentiæ fuerit, perse apparet Cometes*. Posteriores verò insinuat, cum inquit. *Quando autem sub Astrorum aliquo, aut non errantium, aut errantium à motu constiterit exhalatio, tunc Cometes fit horum aliquis*: Ex his palam fit eius mentem fuisse dari, cometas terrestres genitos in inferiori loco, hoc est, in regione elementari, & cælestes generatos in superiori regione, nempè cælesti: ac proindè hos esse de natura Cæli totaliter, sicut illi sunt totaliter de natura elementari.

Respondetur Negando consequentiam; neque adducta loca vrgent, vt credamus Aristotelem agnouisse aliquos cometas, secundum se totos, esse de natura Cæli, sicut apertè fassus est, dari regulariter cometas totaliter de natura Elementari: Vndè ad primum dico, per locum circa lationem Astrorum, non intelligi octauam Sphæram, sed totam regionem Cælestem, sicut nomine loci inferioris, appellatur tota regio elementatis, siquidem totalis Mundi Sphæra diuiditur ab ipso in duas medietates, quarum vna elementaris, altera verò celestis vocatur: quare per ly circa locum propinquum lationi Astrorum, intelligit Aristoteles supremam regionem aeris, quæ est quidem perse pertinens ad locum inferiorem, cum hoc tamen vt sit maximè proquinqua orbi Lunæ, qui est de loco superiori, idest regione cælesti, in qua existunt etiam cetera Astra. Ad secundum, & quartum locum simul dico ibidem innuisse aliquam Stellam, tùm ex fixis, tùm ex erraticis, posse fieri cometem, suscipiendo comam ex materia terrestri, ad supremam aeris regionem, vi propria euecta, ac inibi incensa, & illuminata, vt explicuimus Notandum quarto, & quinto, non proptereà tamen inferendum est, illum esse de natura Cæli totaliter, verùm duntaxat, quoad corpus; reliquum verò, quod maximè illam in Cometam effingit, fore de materia elementari. Sic, & non aliter, potest testari Philosophus se vidisse in femore Canis quandam Stellam habentem comam, alioquin contradiceret, sibi in ijs, quæ subdir in sequenti capite, dùm tradidit modum gignendi aliquam Stellam, siuè fixam siuè errantem, in cometam, vt satis explicatum est.

Cætera

Cætera argumenta, & eorum solutiones possunt videri apud Auersam, & Mastrum citatos, quæ consultò omittuntur, nè longiùs, quàm par sit, protrahatur hæc per difficilij quæstio de natura Cometarum.

Vtrum Stellæ Comatæ aparitio designet mortem Principum?

QVÆSTIO V.

STellas comatas, (quamuis mixta imperfecta) intentas esse à Deo, & à Natura superiùs, non solum innuimus, sed etiam aliqualiter demostrauimus; Vndè cùm Deus, & Natura nihil agant frustra, vt habet Aristoteles lib. 1. de Cælo t. 32. & secundo de Cælo t. 50. & 59. inferendum est, huiusmodi Stellas comatas fuisse ordinatas ab eis ad aliquem finē bonom, aut malum, & fignanter quæritur in præsenti, si Stellæ comatæ sint ab Altissimo, vel à Natura designatę, aut præordinatæ ad innuendum mortalitatem animantium, & præsertim Principum, necem, Regnorum euersionem, & aliarum magnarum rerum alterationem in hoc Mundo inferiori.

Affirmatiuam partem videntur tueri Astrologi, cum in suæ sententiæ confirmatione referant, varios euentus, eosque terribiles, *nedum super euersione Regnorum*, verùm, & super mortalitate Principum, fuisse, varijs temporibus, ac locis, præmonstratos ex cometarum apparitione. Quandoquidem recensent ex Iosepho de Bello Iudaico lib. 7. cap. 12. apparuisse cometam quendam, gladij formam præseferentem, per annum ante Hierosolymæ vrbis excidium, ex quo præmonstrata fuit Iudæorum ruina, & Ciuitatis eorum desolatio. Deindè ex Cornelio Gemma, referunt, visum fuisse in Palatinatus ditione sub Anno 1527. die 11. Decembris, cometam cruentum, nube terribili, Stellis, hastis, & gladijs, etiam capitibus obtruncatis, hinc indè circundatum; & tunc, irrupit Turca potenti exercitu in Germaniam, & Roma sub Principe Borbonico capta, & dirupta fuit. Insuper de Anno 1558. & 1559. visi fuerunt duo cometæ, & posteà decesserunt è vita ferè omnes Principes Europæ, nempè Carolus V. Imperator, Paulus Papa IV. Reges Franciæ, Angliæ, Lusitaniæ, Daniæ, & Reginæ Poloniæ, Angliæ, Vngariæ, & Galliæ, cùm Ducibus Venetorum, & Ferrariensium: Ex quibus obseruationibus deducunt, apparitionem cometarum portendere semper varios, & infaustos euentus, & signanter mortem principum, & Principatum euersionem.

Negantem partem, absque vlla hæsitatione defendunt Philosophi Peripatetici, loquendo de Stellis comatis, quæ naturaliter contingere solent; quia nec materia, ex qua coalescunt, nec accidentia, quæ illas consequuntur, sunt tantæ virtutis, vt indè sequi habeant huiusmodi effectus, seù euentus infausti, vt suis in locis ostendunt.

Quid autem dicturi sumus, pro resolutione huius arduæ difficultatis, & potissimum secundum mentem Doctoris Subtilis, quibusdam de more adnotatis, nostram aperiemus sententiam.

Primo igitur notandum est, hic nos loqui duntaxat de Stellis comatis, seù cometis qui naturaliter geniti, modo quo supra, apparere solent in hoc nostro hemisphærio, non verò de illis, qui à Deo, iuxtà eius diuinam Prouidentiam, in vindictam nostrum delictorum, possunt immitti, vel ad terrorem, vel ad punitionem, quia sicut certum est, hos futuros in signum infaustorum euentuum ijs, quibus apparuerint, sic incertum iudicamus exitum illorum, qui nostris aspectibus sese ostendunt; quandoquidem, nec materia, ex qua generantur, nec accidentia, quæ illos consequuntur, nec agens à quo effici solent, habent magis præmonstrare mortem Principum, quàm aliorum hominum, ac animantium, cùm quoad hoc omnes participent æqualiter de influxibus bonis, vel malis, quos afferre solet apparitio cometæ.

Secundo Notandum ex Doctore Subtili hic quæst. 19. Astrologos, & Philosophos

variè assignare diuersitatem Cometarum, ac suorum effectuum. Nàm Astrologi attribuunt quinque Planetis tantum generationem Cometarum, nempè Saturno, Ioui, Marti, Veneri, ac Mercurio, excluduntque ab horum causalitate Solem, & Lunam, siquidem, inquiunt, Sol, prænimia caliditate, consumeret potius, quàm eleuaret exhalationes ad gignitionem alicuius Cometæ, Luna verò prænimia humiditate aquea, non posset digerere, ac commouere vnctuositatem exhalationũ, quæ necessariò exigitur ad causandum Cometam; vndè considerantes, quod reliqui Planetæ habeant singuli virtutem propriam gignendi sibi aliquos Cometas, proindè Saturno attribuunt vnum Cometem coloris aliqualiter nigri, vel pallidi, cum quadam luce coniuncta, ac paruæ magnitudinis, vocaturque ab eis Cometes niger. Ioui attribuunt duos Cometes, quorũ prior appellatur Argenteus, habetque colorem argenti spissi, posterior verò dicitur Roseus, estque coloris albi. Marti autem quatuor Cometes rubicundi coloris, quorum primum appellant, Verũ, & est valdè horribilis in aspectu. Secundum vocant, Poeticam: Tertium nominant, Teracula: & quartum dictitant, Macula rubea. Veneri apponunt vnum Cometem, qui dicitur, Nubes, & alterum Mercurio, quem appellant, Dominus Artasae, & hic est omnium Cometarum minimis. Secundum apparitionem istorum, pronunciant euentus, bonos, vel malos, iuxtà naturam Planetarum, quibus fuerint attributi. Cæterum Philosophi, considerantes, quod effectus cuiuslibet Cometæ, naturaliter habet dependere ex generatione eiusdem, deriuant suas prædictiones ex materia calida, & sicca, quæ concurrit in vniuscuiusque generatione; vndè secundum quantitatem maiorem, vel minorem, qualitatem intensiorem, vel minus intensam, crassiorem, vel minus crassam, vnctuositatem, & tenacitatem, quæ consequuntur materiam, ex qua gignuntur Cometæ, iudicant durationem, etiam breuiorem, vel longiorem, eorundem, & omnes effectus, quos afferre, Solet in hoc mundo inferiori, aut nociuos, aut proficuos mortalibus habitantibus in eo.

Tertio Notandum ex eodem ibidem art. 2. omnes effectus, quos secum afferre solet apparitio vniuscuiusque Cometæ, ex varijs obseruationibus Antiquorum, posse reduci ad decem. Primo enim signat eo temporis debere fieri ventos in magna copia, siquidem Cometa, cum generetur ex exhalatione calida, & sicca, vnctuosa, & tenaci, quæ debet tunc eleuari in magna quantitate, reliquit post se exhalationes debiliores, ac minus vnctuosas, quæ cedunt in materiam ventorum. secundo Præmonstrat magnam caliditatem, ac siccitatem futurum in terra, quandoquidem cometa, cum generetur ex materia calida, & sicca, supponit tunc temporis esse calidum, & siccum in terra, alioquin non posset gigni. tertio designat fore terremotus ex eadem causa, siquidem exhalatio calida & sicca, ex qua insurgit Cometa, detinetur intra cauitates terræ, quando debet eleuari, & quia impeditur à frigiditate terræ, fortificatur in se, petendoque exitum, concutit terram, & fit terræ motus. quarto Prænunciat sterilitatem fructuum, & terræ nascentium, tùm quia tunc tempor s aer ponitur extra suas naturales dispositiones, in quibus conseruatur vita; consistit enim in calido, & humido, vt dicit Aristoteles lib. de Morte, & Vita, tùm etiam, quia aer, ob commixtionem exhalationis calidæ, & siccæ cum ipso, adurit plantas, & terræ nascèntia, maximè cum fuerint recentia, ex quibus oritur sterilitas. quinto demonstrat innundationem aquarum, quæ consequuntur ad terremotus, saltem per accidens. sexto ostendit futuras mortalitates, & pestes in viuentibus, tùm quia, ob nimiam caliditatem, & siccitatem, aer exit limites suæ naturalis dispositionis, qua conseruatur vita; tùm etiam, quia ob commixtionem exhalatiouis calidæ siccæ, & vnctuosæ cum aere, iste quodammodo veneno inficitur, quem posteà inspirantes animalia, veneno afficiuntur, & moriuntur. Quinimò subdit Albertus de sensu, & sensato, homines citius mori ex aere infecto inspirato, quàm ex sumptione veneni, siquidem ille immediatè petit fontem vitæ, nimirum cor, iste verò nonnisi post aliquas transmutationes

tiones. septimo suscitat contentiones, & rixas, ac bella inter homines; nàm ex nimia caliditate, ac siccitate, quam affert Cometa, augetur, & accenditur colera inter homines, & ex hac insurgunt posteà iræ, rixæ, dissensiones, ex quibus oriùntur bella, potissimùm inter Principes, in quibus magis augetur colera, propter cibos dulces, ac delicatiores. octauo Designat aliqualiter mortem Principum, non solùm ex eandem causa, verùm etiam, quia ex delicatiori nutritione, quam faciunt ex cibis delicatis, ac pretiosis, fiunt subtiliores, atque adeò aptiores cęteris, in suscipiendis alterationibus, & qualitatibus nociuis, quas, prænimia caliditate, ac sic citate, afferre solent Cometę. nono Indicant euersiones, & destructiones Regnorum, siquidem hæ consequuntur ad bella, & mortalitates hominum, quæ signantur ex apparitione Cometæ. decimo tandem prænotat *mutationes legum*; quandoquidem *homines*, *nimio calore æstuantes*, *facilius mutantur ad aliter credendum*, vel *opinandum*, cùm autem huiusmodi nimius calor excitetur in eis per apparitionem Cometæ, sequitur ipsum fore prænuncium etiam mutationis legum, & sectarum.

Ex his fit prima Conclusio. Ex apparitione Cometarum, Astrologi nequeunt certò iudicare, sicut Philosophi, de euentibus, ab eisdem prænunciatis. Colligitur ex Scoto in 2. d. 14. quest. 3. F. & in hoc primo Meteorolog. quæst. 19. Probatur, quia ignorata certitudine causæ, ignorari contingit certitudinem effectum ab illa dependentium, sed Astrologi, ex aspectu Cælorum, nequeunt perfectè cognoscere causam euentuum, quos Cometæ portendunt, sicut Philosophi, ergo, &c. Maior patet ex Aristotele secundo Metaphysic. t. 4. vbi habet, *Vt vnumquodque secundum esse se habet, ita etiam secundum veritatem*: Velut communiter citatur, *sicut res se habet ad esse ita ad cognosci*. ergo si certò ignoratur causa, quæ data esse, ignorabitur certò illa quæ dat veram cognitionem effectuum. Minor probatur quoad primam partem, quia licet Planetæ concurrant ad generationem Cometarum, tamen certò ignoratur virtus, quę dat certitudinem tali euentui, an sit impedibilis per alium Planetam, aut Stellam fixam, vel non; equidem si talia scirent, nunquã fallerentur in suis prædictionibus, sed clarum est, quod vt plurimum falluntur, nedùm in ijs, quæ pendent à causis liberis, verùm etiam independentibus à causis necessarijs, vt sunt intemperies aeris, pluuiæ, grandines, niues, & huiusmodi, ergo Astrologi ex aspectibus Cælorum, & Stellarum non possunt certò scire futuros euentus, ac proindè nec eos, qui dependent à Cometis, ab eiusdem Planetis, vel Astris genitis. Secunda pars minoris remanet sufficienter probata ex allatis causis euentuum, quos Cometę prænunciant, in tertio Not. siquidem huiusmodi causę non latent Philosophos, qui optimè callent Cometarum generationem ex terrestri exhalatione calida, & sicca, vnctuosa, ac tenaci, a qua dependens omnes euentus obseruati per apparitione Cometæ; ergo Astrologi, ex aspectibus Cælorum, vel stellarum non ita certò prænunciant euentus futuros Cometarum, sicut faciunt Philosophi.

Secunda Conclusi. Ex apparitione Cometarum non designatur perse, sed tantum per accidens, mors Principum. Est Scoti hic quæst. 19. art. 2. Probatur, quia caliditas, & siccitas exhalationis terrestris, vnctuosæ, & tenacis, ex qua generatur Cometa, non est perse ordinata ad inferendam necem mortalibus, & consequenter Principibus, verùm duntaxat ad eliminandas caliditatem, & humiditatem ab aere, cum quo comixtæ permanent, durante vi, & efficacia eiusdem Cometæ, atqui ablata, vel saltem perturbata caliditate, & humiditate aeris faciliùs inficiuntur viscera, & præsertim cor, in quo conseruatur animantium vita, vndè sequitur mors, ergo apparitio cometæ, non est perse, verùm tantum per accidens causa mortis hominum, & consequenter Principum. Maior patet, quia caliditas, & siccitas, non opponuntur priuatiuè vitæ, sed tantùm contrariè frigiditati, & humiditati, ergo caliditas, & siccitas exhalationis terrestris vnctuosæ, & tenacis,

non ordinantur perse ad priuandos homines vita, verum duntaxat ad tollendam humiditatem ab aere, & labefactandam eius caliditatem. Minor apparet per Aristotelem libro de Morte, & Vita, vbi sedem vitæ collocat in calido, & humido temperato, quæ tamen alterantur tempore, quo durant cometæ, ergo, &c. Confirmatur primo quia caliditas, & siccitas intensa, (qualis est illa cometarum tempore) excitat contentiones, rixas, & bella, ex quibus consequuntur maximæ mortalitates, ac hominum cædes, sed Principes sunt magis subiecti huiusmodi alterationibus, ob dispositiones, causatas ex alimentis delicatis, quibus nutriuntur, ergo mors, quæ ad tales dispositiones nociuas consequitur, magis petit personas Principum, quàm aliorum de plebe; Confirmatur secundo, quia caliditas, siccitasque, quæ consequuntur ad apparitionem cometarum, causant inter homines morbos epidemicos, ex quibus oritur maxima mortalitas, sed Principes habent, præ cæteris, potiorem dispositionem, ad recipiendas alterationes epidemicas, quibus breui aufertur vita, ergo cometa his de causis magis portendit Principum necem, quam ceterum hominum, saltem per accidens.

Obijcitur primo contra primam conclusionem quia vbi est causalitas determinata, & necessaria, ibi est maior certitudo effectus, quàm vbi non est tanta determinatio, & necessitas in causalitate, sed Astrologi, in suis prædictionibus, innituntur causalitatibus, magis determinatis, ac necessarijs, quàm Philosophi, ergo Astrologi maiorem certitudinem habent de euentibus cometarum, quàm Philosophi. Maior patet, quia certitudo effectus deriuatur à causa, quæ aliter se habere non possit in causando, atqui causalitas determinata, & necessaria est huiusmodi, ergo vbi adest causalitas determinata, ac necessaria, ibi adest maior certitudo effectus, quam vbi non adest. Minor probatur, quia Astrologi, in suis prædictionibus, innituntur causalitati corporum cælestium, quæ cùm sint entia necessaria, & regularia in suis motibus, sunt semper determinata in causando, & Philosophi fundantur in caulitatibus horum Sublunarium, quæ propter eorum fluxibilitatem, aliter se possunt habere, ergo, &c.

Respondetur Minorem, & probationem habere veritatem apud eos, qui optime cognoscunt causalitates, & virtutes corporum cælestium, cuiusmodi sunt Angeli duntaxat, pro hoc Statu, non verò homines, inquit Doctor Subtilis in 2. d. 14. quæst. 3. sub F. quandoquidem scire non possunt virtutes, & causalitates orbium, & Stellarum cum suis dispositionibus, quoad quantitatem, qualitatem, tempus, locum, & an causalitas possit impediri per causalitatem alterius Stellę; similiter si materia eleuata fit in sufficienti quantitate, & qualitate; si erunt venti dissipantes, & illam disperdentes; an verò subsistet absque contrarietate vlla, quæ tamen omnia requiruntur, vt fieri possit, de futuris euentibus, verum iudicium: cæterùm cum omnia ista ab Astrologis verò sciri non possint, propterea falluntur vt plurimùm, in suis prædictionibus: at Philosophi cum habeant perfectam notitiam causarum, & virtutum sublunarium; ac earum dispositionum in causando, vt potè quæ fuerit ab eis acquisita per experientiam, ac per sensus, qui nequeunt falli circa propria obiecta, vt dicit Aristoteles secundo de Anima t. 63. poterunt cum maiori certitudine, iudicare de effectibus ab eis dependentibus, & ita meliùs, ac certiùs prædicere futuros euentus, dependentes naturaliter ab apparitione cometæ.

Obijcitur secundo contra secundam conclusionem Principes, & Plebæi, quoad constitutionem corporis, sunt eiusdem rationis, atqui cometæ apparitiones non signant mortem Plebeorum, cùm nullus hoc dicat, ergo nec Principum mortem signare debent. Maior patet, quia vtrique habitantes in eadem regione, viuunt sub eodem costellatione, ergo de vtrisque idem est iudicandum.

Respondetur Negando maiorem, siquidem Principes cum diuersimodè nutriantur à Plebæis, saltem pauperibus, acquirunt

runt, sibi dispositiones, magis idoneas ad suscipiendas alterationes, ordinaras ad mortem quàm Plebei pauperes; huiusmodi autem dispositiones, & alterationes causat apparitio Cometæ, per violentam caliditatem, & siccitatem in aere, quem omnes inspirant, & præsertim in corporibus delicatè nutritis, qualia sunt Principum, ideò communiter dicitur, Cometas portendere Principum, non autem Plebæorum pauperum mortem.

Obijcitur tertiò. Si Cometę apparitio signaret mortem Principum, vel hoc esset, vt causa, vel vt effectus, vel vt signum mortis, atqui nullum istorum dici potest, ergo, &c. Maior est nota ex sufficienti enumeratione. Minor probatur: Non vt causa, quia tunc Cometa posito, poneretur statim mors in Principibus, siquidem causa, & effectus in actu, *simul sunt, & non sunt, vt docet Aristoteles secundo Physicorum t. 37.* Nec vt effectus, quia Cometa præcedit mortem Principum, & tamen effectus debet sequi suam causam. Neque tamquam signum, quia Cometa, & mors Principum in nullo conueniunt, ergo neuter poterit esse signum alterius, ergo falsò, & absque vllo fundamento dicitur, Cometæ apparitionem signare mortem Principum.

Respondetur Negando Minorem, signat enim mortem Principum, & tanquam causa, & tanquam signum. Primum apparet ex his, quæ dicta sunt in præcedenti responsione; neque officit, quod posito Cometa, non sequatur statim mors Principuum, vt experientia constat, siquidem non est causa per se, & immediatè apposita vitæ eorum, verùm tantùm dispositiua, & per accidens, vt explicatum est in tertiò Notat. Secundum etiam est notum, quia Cometa est effectus immediatè consequens causas caliditatis, & siccitatis in aere, alterationis partium internarum Corporis Principum, ex quibus sequitur mors, igitur apparitio Cometæ designat mortem in Principibus, etiam vt signum.

Obijcitur Quarto. Si Cometa, causatus à Stellis maleuolis esset signum, vel causa mortis Principum sequeretur quod causatus à Stellis beneuolis esset signum, & causa vitæ ipsorum, sed hoc nullus dicit, ergo nec prius dicere debuit. Sequela maioris patet per regulam oppositorum, & per aliam: Si affirmatio est causa affirmationis, & negatio negationis, ergo, &c.

Respondetur negando sequelam maioris, quandoquidem Cometa, à quocumque proueniat, cum gigni non possit absque caliditate, & siccitate, in his inferioribus, & potissimum in aere, semper est causa, & signum mali. Ad probationem dico, regulas huiusmodi valere in causis præcisis, & per se duntaxat, non verò in causis non præcisis, & per accidens; modò Cometa est causa, & signum mortis Principum tantùm per accidens, & concurrentibus alijs causis, vt superiùs satis explicuimus.

Vtrum Circulus lacteus, seù Galaxia sit de natura Cęli, vel res. Meteorica?

QVÆSTIO VI.

Circa hanc quæstionem extant quinque opiniones, quarum prima est quorundam Antiquorum, præsertim Pyrhagoricorum, quorum meminit Philosophus in textu hic, Sum. secunda capit. quinto asserentium Circulum, quem Græci appellant Galaxiam, esse adustionem quandam, causatam in illa Cœli parte, à Solis, & aliorum Astrorum discursu, à quibus, cum remanserit combusta, nomen lactis accepit, eo quod etiam in istis inferioribus, res combustæ, ad instar lactis albicare conspiciuntur.

Secunda opinio est sequacium Anaxagoræ, & Democriti, asseuerentium, Galaxiam fieri ex reflexione radiorum Solis ad nostrum aspectum vsque ad Astra vbi apparet Galaxia.

Tertia Opinio autumat, Galaxiam esse quoddam lumen Astrorum debile, ac tenue, quod in maiorem claritatem nequit irrumpere propter interpositionem terræ inter Solem, & huiusmodi astra.

Quar-

Quarta Opinio est Aristotelis in textu proximè citato,& capite sexto sustinentis, Circulum lacteum, seu Galaxiam esse quoddam meteorologicum, de natura elementari, genitum in suprema regione aeris, ex eadem materia, (qua stella comata)per refractionem luminis illarum stellarum, inibi existentium, ad nostrum aspectum, vel per inflammationem materiæ calidæ,& siccæ factam ab eisdem Stellis, vel per refractionem luminis, secundum quas fit claritas in illa eadem parte, vbi apparet Circulus lacteus, sicut infrà explicabimus.

Quinta Opinio docet, Galaxia apparere in Cœlo ex perspicuitate difformi partium eiusdem cœli, secundum quam partes Cęli densiores clariores, & minus densæ,minus claræ conspiciuntur. Ita Doctor Subtilis hic q.20 art.2 quem videntu r sequuti Auersa q.34 Sect. 10 & nonnulli alii,ab eodem relati,dùm dicunt, huiusmodi Circulum esse cumulum quendam stellularum, quæ obearum paruitatem, seorsim à nobis videri nequeunt, ac proindè apparet quædam Cæli planities,coalescens ex partibus densioribus, ac minus densis, siquidem densiores partes in Cœlo Stellæ, minus densæ verò,stellulæ, à Philosophis, ac Astronomis appellari solent. Hanc eandem opinionem defendit etiam Mastrius contra Cremoninum, Roccum, Cottunium,& Amicum ab eodem recensitos lib. de Cœlo Disp.4.qu.3. art. 3 a numero 83. vsque ad 87. cui, & nos subscribere volumus, non solùm ob Magistri auctoritatem, verum etiam, quia videtur magis consona veritati, quàmuis nec penitus improbabilem iudicemus opinionem Aristotelis, sicut nonnulli autumant.

Pro vtriusque ergo sententiæ declaratione, ac fundamento, notandum est primò ex Aristotele hic capit.6. & Scoto loco citato art.1.n.5. Circulum lacteum, viam lacteam, siue Galaxiam dupliciter considerari posse, vel quatenus asseritur de natura elementari, vel vt adstruitur de natura cœlesti. Si priori modo attendatur est quoddam Meteorum, sicut, & Stella comata,quod sic generatur: Quandoquidem Stellæ illæ,cum apparet Galaxia, idest ille candor ad instar lactis diffusi, attrahunt sibi exhalationem calidam, & siccam inflammabilem, quæ posita inter Stellas illas, & visum nostrum, vel per inflammationem ab eisdem Stellis, vel per refractionem luminis earum, facit apparere talem claritatem,&hoc per signnm,quia videmus raro euenire Cometas, eo quod materia,ex qua gigni solent, cedit in compositionem Galaxiæ, secundò quia vna Stella sufficit attrahere exhalationem, ex qua fiat tanta claritas, & albedo, sicut albedo Stellæ comatæ, igitur tanta multitudo Stellarum, sicut est in Galaxia, poterunt tot exhalationes extrahere,quę sufficient ad claritatem, & albedinem Galaxiæ. Tertio videmus Galaxiam in duas diuisam partes, quarum vna est quasi dupla ad aliam secundum magnitudinem, & in qua sunt plures, & maiores Stellę,quod non esset, nisi istæ plures, & maiores copiosiorem exhalationem sufficerent attrahere,& demum quarto, quia determinare de Galaxia spectat ad hunc librum Meteorologicorum, non verò ad libros de Cœlo, in quibus agitur de partibus. Si autem posteriori spectetur modo, Galaxia e st de natura Cęlesti,quæ sic nostris se exhibet aspectibus conspicienda. Nàm cùm Cœlum sit corpus perspicuum,ac transparens, & huiusmodi perspicuitas sit difformis,siquidem in partibus Cœli, vbi est minor perspicuita, ibi est minor claritas, & vbi est maior densitas, ibi apparet maior claritas; hinc fit, quod vbi apparet Galaxia,ibi debent esse partes densiores,& magis perspicuæ, equidem apparet maior claritas quàm in cæteris Cœli partibus; cæterum quia partes densiores, vel saltim non raræ in Cœlo,non sunt nisi Stellæ, vt dicit Auerroes de substantia orbis, sequitur Circulum lacteum, siuè Galaxiam coalescere ex multitudine Stellarum, ac proindè fore de natura Cœli,quemadmodum, &ipse partes, seù Stellæ sunt de natura, ac materia cœlesti.

Secundo Notandum est,quod perpetuitas Circuli lactei, seù Galaxiæ, secundum sententiam Aristotelis, non tantùm desumi potest ex multitudine Stellarum, attrahentium continuè, ac vna simul, copiam exhalationis inflammabilis, ex qua semper, vel per inflammationem, aut reflexionem luminis ad visum nostrum, apparent illa tantaque claritas in Cœlo, sicut

dictum

dictum est in precedenti, verùm etiam per æquiualentiam, desumptam ex duratione Cometæ in suprema aeris regione: quandoquidem sicut duratio huius, continuari potest per sex Menses, & aliquando per annum, per æquiualentem exhalationem, vi vnius tantùm syderis, ad supremam aeris regionem euectam, ibique incensam, & inflammatam, ita multoque commodiùs, hoc idem præstari poterit, ex multitudine Stellarum inibi existentium. Neque defectus prouenire, ex parte exhalationis, vnquam poterit, quoniam quemadmodum terra, commixta cum aqua terrestriaque corpora, æternum duratura sunt, sic & exhalationis, ab eisdem eleuabilis, numquam poterit esse finis. Quod autem ita de facto fiat, sicut prædictum est, non obscurè quiuis deprehendere poterit, si maiorem interdùm, & quandoque minorem claritatem in eodem circulo lacteo, nunquam penitus orbatum luce, *contemplatus* fuerit. *Huiusmodi autem defectum, excessumuè nemo poterit in illam multitudinem Stellarum refundere*, siquidem, cum Cœlum, eiusque partes, nullam patiantur alterationem, nec in huiusmodi claritate, talis conspici debet: superest ergo, vt dicamus hanc prouenire ex maiori, vel minori exhalationum copia, ab eisdem Stellis, ad supremam regionem aeris, euecta, ibique inflammata, & illuminata.

Ex his fit prima conclusio. Circulus lacteus, siue Galaxia non causatur ex adustione, seù combustione partium cœlestium vbi conspicitur, vti dicebat prima opinio. Neque ex reflexione radiorum Solarium ad visum nostrum vsque ad astra, vt sentiebat Secunda sententia: Neque est lumen ingenitum quarundem Stellarum, debile tamen quia non aspiciuntur à Sole, propter interpositionem terræ inter ipsas, & Solem, vt asserebat Tertia Antiquorum opinio. Est Aristotelis hic Summa 2. cap. 5. Probatur prima pars, quia hac opinione totus Zodiacus deberet albicare, sicut Circulus lacteus, sed hoc est contra experientiam, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia sub Zodiaco discurrit Sol, & Planetæ calefacientes, ac proindè potiùs deberent comburere illam partem, quàm eam, quæ sub circulo lacteo, ergo Galaxia esset sub toto Zodiaco, quod est falsum. Secunda pars probatur, si Galaxia esset ex reflexione radiorum Solis ad nostrum aspectum, vsque ad Astra, sequeretur Galaxiam non videri semper in eodem situ respectu Astrorum cœli, sed consequens est contra experientiam, ergo & id, vndè sequitur. Sequela maioris probatur, quia variato speculo, ad quod refrangitur, vel reflectitur imago, & ipsa debet variare situm, & in alio apparere, vt apparet per experientiam, sed visus noster se habet veluti speculum, in quod refrangitur Galaxia, ergo cùm Sol continuè varietur, quoad situm, & Galaxia, semper variari deberet quod tamen oppositum experimur. Confirmatur, quia de nocte apparet, & Galaxia in aqua sibi supposita, at non videtur qualiter radius Solis refrangi possit ad visum nostrum, & vsque ad astra, ergo Galaxia non causatur ex reflexione radiorum Solis ad visum nostrū, vsque ad astra. Tertia pars probatur, quia Sol semper aspicit omnia astra Cœli, fixa, ergo Galaxia nequit causari ex negatione eius aspectus, ob interpositionem terrę inter astra, & Solem, vt supponitur in opinione. Consequentia est manifesta; & antecedens probatur, tum quia Sol est maior terra, & huius vmbra non pertingit vltra sphæram Mercurij, ergo nullatenus impediri potest à terra, quin semper aspiciat omnia astra fixa, & consequenter etiam illa vbi apparet Galaxia.

Secunda Conclusio. Non est improbabile asserere cum Aristotele, Galaxiam, siue Circulum lacteum esse quoddam Meteorum elementare, genitum in suprema regione aeris, ex materia calida, & sicca inflammabili, ad modum Cometæ, quæ posita inter visum nostrum, ac Stellas ipsam eleuantes, vel per inflammationem, vel per reflexionem, aut refractionem luminis ipsarum facit apparere talem claritatem, quæ dicitur Galaxia. Est contra Auersam, & Mastrium, ac alios Recentiores superius citatos pro Quinta opinione. Probatur quia nulla est repugnantia, vt patebit ex solutione argumentorum in oppositum, ergo non erit improbabile asserere, Galaxiam esse quoddam Meteorum, & elementare.

Ter-

Tertia Conclusio. Probabilissimum tamen est, & magis ratione, ac experientiæ consolum, sustinere, Circulum lacteum, seù Galaxiam totaliter esse de natura cœli. Est Scoti hic q.20.art.2.n.7.& ferè omnium Recentiorum Philosophorum, & Astrologorum. Probatur, quia Stellæ fixæ sunt de naturá cœli, vt probat Aristoteles secundo de cœlo t.41. & sequentibus, sed circulus lacteus, siue Galaxia non est ali d, quàm cumulus Stellularum fixarum, existentium in ea cœli parte, vbi apparet, illa claritas lactea, ergo, &c. Minor experientia clarescit nàm Astronomi vtentes tubo optico, aut telescopio, clarissimè deprehenderunt, in toto circulo lacteo multitudinem Stellarum ex minutioribus, quæ vnà simul efferentes proprium splendorem, pariunt illam claritatem, albicantem ad instar lactis, à græcis appellatam Galaxiam. Deinde etiam suaditur, & quidem perpetuitas consistentię nequit esse de natura elementari, vt potè fluxibilitati, ac transmutationi obnoxia, verùm exposcit de natura cœlesti esse, quemadmodum totum cœlum est perpetuum, & in transmutabile ex Aristotele lib. 1. de cœlo à t.20. vsq; ad 22. atqui Galaxia est perpetuæ consistentiæ, siquidem nusquam deprehensa fuit transmutationi subiecta, ergo concludendum est, eandem fore de natura cœli, nequaquam autem elementarem.

Obijcitur contra secundam conclusionem, ex huius principijs, & primo sic, tùm quia non apparet possibile, tantam exhalationem posse continuè eleuari ab his inferioribus, quæ sufficere valeat ad gignendam tantam claritatem, qualis est Galaxiæ claritas. tùm etiam, quia data tali exhalatione continuè eleuata, claritas Galaxiæ foret interdùm intensior, & quandoque remissior, iuxta proportionem exhalationis, quòd tamen nusquam fuit obseruatum. tùm etiam, quia Galaxia non semper appareret sub eisdem Stellis, siquidem cum eleuatio exhalationis fiat infra orbem lunæ, causaret magnam diuersitatem aspectus. tum denique sequeretur quod etiam in Zodiaco deberet apparere Galaxia, siquidem ibidem sunt plures Stellæ, quæ sufficerent eleuare materiam inflammabilem in Galaxiam quam in illa tantum parte, in qua eadem Galaxia videtur, sed hoc est contra experientiam, ergo dicendum est Galaxiam non esse natura elementari, sed cœlesti duntaxat.

Respondetur Negando consequentiā, neque motiua in contrarium allata multum vrgent, quare ad primam dico vtique apparere possibile, tum ex parte materiæ, tum ex parte Stellarum eleuantium, vt probatum est in secundo Not. Ad secundum concedo consequentiam; nec officit, quod vniuersaliter obseruata non fuerit huiusmodi alteratio in claritate Galaxiæ, cum sufficiat ab aliquibus fuisse deprehensa, quamuis ità sensim non apparuerit, vel ob distantiam, vel ob paruitatem mutationis. Ad tertium negatur consequentia; Neque obstat, fieri eleuationem infra orbem lunæ ad mutationem aspectus, siquidem videretur vbique, sicut conspiciuntur Stellæ, à quibus eleuantur, ac inflammaretur talis materia, vt apparet de Stella fixa, vel erratica, quibus adiungeretur coma: Sequeretur enim earundem motum, ac situm, sicut coma consequeretur motum, ac parallaxim vniùs Planetæ, vel Stellæ fixæ. Ad quartam respondet Aristoteles negando consequentiam quia quàmuis Stellæ in Zodiaco sint validiores ad eleuationem exhalationum, sunt etiam maioris virtutis ad illarum consumptionem, ac propterea sub illis nequit apparere Galaxia: Non enim exigitur quæcunque virtus, sed proportionata; ad inflammandum huiusmodi materiam, & ad causandam refractionem luminis per ordinem ad nostrum aspectum, qualis est Stellarum, quæ formant Galaxiam.

¶ Obijcitur secundo Si Galaxia efformaretur ex materia elementari ad instar Cometæ, deberet subire easdem conditiones Cometarum, hoc est parum durare, vel saltem non semper, nec fieri intra tropicos, sicut illi non fiunt in sententia Aristotelis, atqui Galaxia semper durat, apparet intra tropicos, & pręsefert etiam accidentia, prorsùs diuersa ab accidentibus cometarum, siquidem albescit semper, quod non videtur in Cometis, ergo signum est, non coalescere Galaxiam ex materia elementati, sicut cometæ, sed esse de materia, ac natura cœlesti.

Re-

Respondetur negando sequelam maioris vniuersaliter, non enim Galaxia est Cometa, quamuis coalescat exhalitibus calidis, & siccis, sicut ille, quandoquidem diuersificantur in efformandis Cometis, & Galaxia; nàm halitus, qui fit Cometa debet quidem esse calidus, & siccus, sicut iste Galaxiæ, ac etiam debet esse fortis, tenax, & valdè vnctuosus, quæ non exiguntur in efformatione Galaxiæ, vndè subire non debet omnia accidentia, consequentia Cometam, sed tantum illa, in quibus fit participatio materiæ. Et quidem parùm duraret Galaxia, sicut Cometa, nisi perpetuaretur per æquiualentiam, per nouam materiam continuè eleuatam in sublime à Stellis, sub quibus efformatur. Similiter interdùm ruberet, nisi materia Cometarum, esset magis attenuata, virtute Stellarum, sub quibus apparet Galaxia, & continuè illustrata, ac irradiata *illarum lumine*, qua de *causa semper* apparet alba. Quod au*tem Galaxia conspiciatur infra Tropicos, hoc est probandum, si spectetur* Galaxia secundum se, siquidem, cùm sit in suprema regione aeris, sicut Cometa, eius locus est extra Tropicos, quamuis appareat esse in Cœlo Stellato, cùm ibi videantur Stellæ, sub quibus, efformatur Galaxia: nàm idem iudicium faciendum est de illa, quod fit de Cometa, efformato sub aliqua Stella fixa, vel erratica, quandoquidem ob distantiam nimiam, apparet esse coniunctus localiter cum tali Stella, *& tamen fallitur* sensus, quia *coma* est in aere, stella verò in suo orbe, vel in Aplanè, hoc est in octaua sphæra.

Obijcitur tertiò. Si Galaxia esset in aere, & Stellæ, sub quibus efformatur, in octaua sphæra, deberet illas aliquantum obfuscare, sed hoc est contra experientiam, quia semper eodem modo splenderet ergo, &c. Sequela maioris patet, quia huiusmodi exhalatio, illis supposita, est aliqualiter densa, ergo posita inter nostrum aspectum, & Stellas illas, non possent non videri aliqualiter offuscatæ.

Respondetur negando sequelam maioris; nàm licet exhalatio illa non sit simpliciter diaphana, sicut aer, sed habeat aliqualem densitatem, vt possit in ipsa refrangi lumen Stellarum, à quibus irradiatur, tamen ista spissitudo non est tanta, vt possit obtenebrare lumen Stellarum: exemplum sit de crystallo terso, ac perpolito, quod licet interponatur inter aspectum nostrum, & lumen Solis, non propterea hoc obfuscatum remanet, & tamen chrystallum non est simpliciter diaphanum, sed habet tantam opacitatem, vt possit in ipso fieri refractio luminis, vt aliàs dictum fuit, ergo a simili philosophandum est de exhalatione terrestri, quæ vi Stellarum relucentium in ipsa, effingitur in Galaxiam. Alia argumenta vrgent Rescensiores contra hanc eandem conclusionem, ad effectum, vt illam totaliter euertant, sed ex dictis facillimè soluuntur: Ex quibus liquet, quàm facilè quidam Scotista eandem improbabilitatis insimulauerit, cùm tamen hactenus, ex solutione argumentorum contrariæ sententiæ, illam probabilem ostendimus.

Obijcitur quarto contra tertiam Conclusionem probando Galaxiam esse de natura elementari, non autem cœlesti; nàm sicut se habet vna Stella ad efformationem Cometæ, ita plures ad efformationem Galaxiæ, sed vna Stella sufficit attrahere exhalationem, ex qua fiat tanta claritas, vel albedo, sicut albedo Stellæ comatæ, ergo tanta multitudo Stellarum, sicut reperitur in Galaxia, possunt extrahere tot exhalationes, quæ sufficiunt ad claritatem Galaxiæ. Deindè videmus Galaxiam diuidi in duas partes, quarum vna est quasi dupla ad magnitudinem alterius, & in maiori sunt plures Stellæ, & maiores, at hoc non esset, si illæ plures, & maiores, exhalationem maiorem, non sufficeret attrahere, ergo, &c.

Respondetur negando consequentiam, & ad primam probationem, nego maiorem, siquidem defectus non proueniret ex parte Stellarum, hinc, & inde, sed ex parte materiæ; Siquidem non reperiretur tanta copia exhalationum, quæ sufficeret ad continuandam claritatem in Galaxia. Ad secundam neganda est minor: equidem conceditur, quod Stel-

ste'læ plures, & maiores, maiorem copiam exhalationum, si continuè addesset eleuabilis, possent attrahere, cœterùm non potest dari tanta materia eleuabilis ab his inferioribus, quia tempore æstiuo, per calorem Solis dissoluitur, & in hyeme per frigiditatem, & humiditatem impeditur, ne sit eleuabilis, vt materia idonea ad efformandam Galaxiam.

Obiicitur Quinto quia Galaxia sibi similis vndique non est, verùm alicubi amplior, alicubi contractior, alibi clarior, alibi obscurior. Item alia sui parte simplex, alia geminata conspicitur, sed huiusmodi diuersitas nequit in aliam refundi causam, nisi in exhalationem, quæ quandoque magna, quandoque parua vi Stellarum in altum eleuatur, vt continuetur Galaxia, ergo, &c. Minor patet à simili de Cometa; & insuper quia cœlum, cum sit vniforme in suis partibus, non poterit esse causa huiusmodi diuersitatis.

Respondetur Negando Minorem, quinimò huiusmodi diuersitas, quæ videtur aliquando in Galaxia, non prouenit ex magnitudine, aut paruitate exhalationum, vt falsò supponitur in argumento, sed ex difformitate partium cœli, vbi apparet Galaxia; nàm vt dicit Doctor Subtilis, huiusmodi partium aliquæ sunt densiores, aliquæ rariores, & harum aliæ magnæ, & aliæ paruæ, vnde sequitur, quod lumen refractum, vel Cœlum, quod de se est perspicuum, faciant apparere talem diuersitatem in claritate, magnitudine, ac paruitate, non autem varietas exhalationum quia nulla est.

De his, quæ in loco in inferiori, terræ propinquiori generantur.

S V M M A III.

Declarata in Superiori Summa, Impressionum natura, quæ in superiori loco gigni solent, hoc est, in suprema aeris regione, nunc in præsenti nititur palàm nobis facere illas Impressiones, quæ in inferiori loco, idest in media eiusdem aeris regione efformari dicuntur; eademque partitur in duo tantum capita, in quorum primo proponit se acturum de generatione vaporis, Nubis, Caliginis, Pluuiæ Roris, Pruinæ, & Niuis: In secundò verò de Grandinis generatione.

Quoad primum, animaduertendum est, Vaporem ad mediam aeris regionem, virtute Solis subuectum, illic aduentitium, ac extrinsecum calorem, quo sursum ferebatur amittere, vel quia in infima regione, quę Solarium radiorum reflexione illi calorem præstabat, procul disiunctus, vel quia mediæ regionis algore vallatus; Vndè propria forma substantiali aquæ suffultus, æthereo frigore præmente, & præsertim sydereæ actionis vi paulatim addensatur, ac nubes euadit, siquidem Nubes nil aliud est, quàm Vapor addensatus.

Ex nubibus autem quædam steriles, alię fœcundæ conspiciuntur. Steriles sunt, quæ vapore Subtiliori, & minus humido congeruntur, quibus etiam exhalationes admiscentur; Quamobrem in aerem facilè vertuntur, & pluuiam non effundunt. Huiusmodi sunt nubes tenues, & albæ, quæ aquarum defectum, & serenitatem nàm albæ, atque densæ niuem, rubræ autem, vtpotè multum exhalationis continentes, Ventos prænunciant. Fœcundæ existunt, quę crassiori, & humidiori vapore conglutinantur, quarum crassities, & obscuritas humorem præsignificat.

Pluuia est nubes, in aquæ guttulas soluta: nam vapor solis, & Astrorum virtute ad mediam aeris regionem subiectus, ac illius frigiditate in densitatem redactus, vertitur in nubem, & nubes in aquam guttatim descendentem. Proindè Pluuia, si à sublimiori mediæ regionis tractu desiliat, propter assiduam, & diuturnam aeris diuisionem, in minutiores conteritur guttas: è contra si ab inferiori. A crebrioribus, & minutioribus guttis iugiter defluentibus, imber: à grandioribus, magno impetu deciduis, nimbus: à mediocribus, pari impetu Stillantibus, vocatur pluuia.

Verùm cùm præter naturæ consuetudinem, pluuiæ nonnumquam amarè, lacteæ, sanguineæ, aut ranis, vermibus pisciculis, lapidibus, ferròque immixtæ descendant earum rationem operæ pretium est indagare. Igitur quoad pluuiarum amaritudinem dicendum, eas amarescere, ob exhalationem, & terrestreitatem, quæ

vna

vna cum vapore concreuit, & in nubem est addensata, pluuia enim ex tali nube prodiens amaritudinem trahit. Quantùm ad lacteas, & sanguineas dicendum, non pluere lacte, aut sanguine vero: nàm ab animantibus viuis tantum verum lac, verusq; sanguis generatur, sed humore quodam lactis, & sanguinis apparente colore perfuso. Quo circa cogitandum est aut per Solis feruorem de locis cruentis, & rubricosis humorem rubidum hauriri, ac sursum euehi simul cum vapore, qui posteà conglutinatus in nubem, aquas rubrefactas edat: aut in nubibus materiam terrestrem, & adustam conglobari, quæ posteà aquas rubro colore aspergat; vt à fuligine in vndam iniecta color sanguineus, seù rubeus solet oriri. Idem dicendum de lactis pluuia.

Quoad pluuias ranis, vermibus, pisciculis, & huiusmodi rebus immixtas, respondendum, ranas, mures, & vermes, sicut ex putri materia in cœnosis, atque putrescentibus terris frequenter nascuntur, sic mirum non esse si æthere pluuio è putrida materia, cum vapore eleuata, producantur, non secùs, ac in tellure generabantur. Cæterùm quoad pisces, lapides, & ferrum, dicendum, pisces per turbinem è Mari, ac fluuiis creptos, vnà cum nubibus agitatis in alia loca deferri, & cum pluuia deorsum immitti. Idem quoque iudicandum de pluuijs lapidum, ferri, & huiusmodi, nam lapides, ferrum, &c. vehementi ventorum impetu de regione in regionem possunt asportari, & lapidibus, ac ferro illic pluere.

Caligo seù nebula, & turbulenta fuligo, quæ aera interdùm infuscat, & est duplex. Altera, quæ in aere post pluuiam remanet, quasi nubis superfluitas, & excrementum, & hæc non est apta ad imbres procreandos. Ideò quemadmodum aliquę cibi partes in substantiam aliti animalis conuertuntur, & aliæ in excrementa: Sic possumus in nube quasdam partes meditari, quæ in pluuiam transeant, & alias, quæ in æthere, tanquam innutiles, & excrementitiæ, relinquantur. Itaque si caligo sic se habear, eam forè sterilem, ac serenitatis prænunciam. Altera, quæ est quasi spuma, seu flos vaporum, de locis humentibus, & paludosis scaturientium, qui ob crassitiem nequeunt ascendere, sed aerem terræ propinquum obuelant, & hæc, si solis radijs dispergatur, & euanescat, serenitatem præmonstrat. Si sursùm euolet, & sèse vaporibus agglomeret, in pluuiam solet conuerti.

Ros emanat exiguo, & subtili vapore, qui in ima aeris ora, temperato noctis frigore concretus, in guttulas, instar aquæ in terram procidux, herbis, atque arborum folijs adhærentis, conuertitur vera, & Autumno potissimum vbi temperies floret, sereno, ac tranquillo tempore generatur: Nam æthere fluentis madefacto, & flatuum incursione, vapor, ex quo confueuit effluere, dissipatur, & concrescere nequit. E rore, diuersis dispositionibus affecto, iuxtà cœlestes influxus, & locorum naturam Mel, Manna, & Saccharum p roducuntur, & procreantur.

Mel, vapore ad roris productionem idoneo, conditur, si cum illo halituum terrestrium, & subtilium partes quædam commisceantur; etenim earum mixtione cum humido tenui, non valdè dissolubili, cœlestis caloris, & syderum opera gignitur succus prædulcis paululum viscosus, quo herbæ, flores, & arborum folia horis matutinis inueniuntur aspersa. Hunc succum apes colligunt, in aluiaria deferunt, miròque artificio in mel perficiunt. Quod verò mel è seipsis simpliciter non estingant, neque ex floribus conficiant, sed melleum humorem, modo enarrato, sugant, & recondant, Aristoteles lib. 5. Hist. Animal. cap. 22. hoc argumento suadet quia si de cellis autumno tempore mel subripiatur, tametsi deberent eo tempore reparare, propterea agri nondum deflorere, è quibus solerti industria seligebant flores, nihilominus vernante solùm tempore, ademptum restaurant. Verùm inficiari non debemus, ab apibus millito humori accidentariam perfectionem conferri, nempè digestionem, ac tenacitatem, alioquin concedendum esset, ab hominibus quoque posse eodem modo colligi, quod nemo hactenus audiuit Proindè inibi proloquitur Philosophus, Apes è floribus fauos construere, ceram ex arborum la cryma, humore, seù gumma congerere, & mel ex rore colligere. Cur autem quoddam mel sit altero melle dulcius, lucidius,

magis

magis odoratum, magisuè graue aut alijs imbutum qualitatibus, ex locis magis, minusuè eius generationi consentaneis, ac ex floribus, & folijs, quibus inhæ rescit, peti debet responsio, & pro locorum aptitudine, florum; & foliorum naturali proprietate, dirimendæ quæstiones.

Manna, nullo apum, aut hominum conspirante solertia, eodem ferè modo generatur, quo mel: nam cum tenui vapori confico commiscentur nonnullæ partes terræ subtiles, ita vt humidum aqueum excoquatur, ac terrestres particulæ, cum exigua humiditate permaneant, liquor candidus, & dulcis gignitur, qui appellatur Manna, Arborum folijs, herbis, ac telluri adhæret, indeque colligitur. Nec manna, nec mel vbique producuntur, sed in aliquibus locis duntaxat, pro eorundem peculiari aptitudine, regionum temperie, ac Cœlorum influentia.

Saccharum est Succus dulcedine refertus, ab ætherio rore in arundinibus collectus, ibique coagulatus, qui postmodùm mira arte per ignem excoctus, candorem, & spissitatem recipit. Cuius rei causa asserendum, arundines illas singulari cumulatas esse virtute, siquidem in eas, etsi clausas, intruditur. Mirabilis huius effectus impotes experimur nostros calamos, & non nisi, quia carent ea dispositione ad rorem recipiendum, & perficiendum requisita.

Pruina, vt dicit Aristoteles hic, constituitur exiguo, & subtili vapore, debilem calorem continente, inter diù Solis virtute non longè suspenso, idest ad infima aeris regionem euecto, qui superueniente noctis vehementi frigore congelatur, & decidens hæret arboribus, ac terræ: Pruina, & Ros partim conueniunt, & partim differunt; Conueniunt quidem tum quia vapore Subtili, tempore sereno, & tranquillo generantur, in humiliori aeris regione, non autem in montibus; tùm quia vapor ille, de cauis, & humectis locis aductus, propè terram consider, cum à modico calore in sublimè efferri nequeat: tùm quia in excelsiori tractu aer Maximè desfluens consistentiam illam dissolueret. Differunt verò, quia vapor, ex quo gignenda est pruina, congelatur: minimè verò vapor, ex quo ros emanat. Deindè pruina fit hyemali tempore, quando aer magno frigore riget: at ros oritur verè, & autumno, quia moderatum exigit calorem.

Nix profluit ex nube, mediæ regionis algore in glaciem coacta: vapor enim in nubem conuertitur, & nubes, priusquam in aquam soluatur, vehementis frigoris, admixtæque terrestreitatis opere conglaciatur de nube verò conglaciata (quoniam frigoris est humorem, quem strinxit exprimere, & emittere) in formam flocculorum expressa, decidit nix, hyeme potissimum, & veris initio: frigus enim hiscè temporibus vrgere assolet. Discrepat nix à pruina, nàm quando nubes glacie contrahitur, fit nix: & quando vapor est conglaciatus, gignitur pruina. Deindè nix est mollior quàm pruina; etenim parùm terræ excretionis continens, imbecilliori frigore cogitur, minusque durescit: est enim minus sicca, quàm pruina, & ideò, velut lana extenditur, ac flexilis nullo negotio comprimitur. Viceversa pruina, quia copiosa terreæ excretionis admixtione conglutinatur, durior est, passim concurrente acriore frigore ad ipsam congelandam.

Niuis albedo prouenit, aut ex commixtione partium, quæ aereæ magis existunt, sicut, & spuma candescit, & atqua ob olei interfusionem candidior euadit: idcircò Aristoteles 2. de Gener. Animal. cap. 2. niuem esse quandam spumam edisserit: aut ex frigiditate, quæ in quibusdam rebus candorem solet producere. Præthereà nix, textibus Alberto Magno, lib. 2. tract. 1. cap. 16. & Plinio lib. 27. Natur. Histor. cap. 2. in prææltis, & frigidissimis rupibus in crystallum aliquando mutatur. quod etiam intra terram, non secus, ac alios prætiosos lapides reperiri, experientia manifestat:

Quoad secundum caput, in quo agit de Grandine, prius describit illam, deindè tradit modum eiusdem generationis, assignatque tempus, in quo potissimum fieri contingit, ac tandem enarrat accidentia, quæ illam consequuntur.

Grando igitur est pluuia in aere gelu constricta. Ortum habet à vapore, terrestribus halitibus aliquantulum admixto, qui ad mediam aeris regionem accersitus, frigiditate cogente vertitur in nubem, &

nubes

nubes, guttatim defluentem in aquam; at nulla interposita mora, antequam terram petat, & attingat, condensatur, & rigescit. Grando verò minuta, atque rotunda, vel non rotunda, angularis, & magna congelata, impetuosè descendit. Minuta scilicet, ac rotunda, si congelatio in sublimiori loco effecta fuerit, nàm quę grandioris erat molis, longiori motu, & conflictu minuitur; non rotunda, angularis, & magna, quia propè terram congelata diutinam non est passa conflictationem, nec eius anguli confracti, nec magnitudo contrita.

Nubis congelatio bifariam accidere potest, vel per antiperistasim, quatenus externo calore stipata, atque circumuenta innatæ frigiditatis vires colligit, vt fortior hostem retundat, sed magis frigescens conglaciatur: vel per intensius aeris ambientis frigus, dùm naturæ nubis frigiditati externus rigor adiungitur.

Grando æstate ac hyeme conflari poterit, si aer calore, vel frigore, eius congestioni congruente polleat: præcipuè tamen, vere, & autumno contingit, quia tunc aer vaporibus exuberat, & flatus ad nubes congelandas aptiores accedunt: Fiūt in maturationis fructuum tempore grandines, nam quæ viget calidi, & humidi virtus ad fructus maturandos, quorundam Astrorum vi ad construendas grandines euocatur. Vniuersaliter fiunt grandines in temperatioribus locis, niues autem in frigidioribus. Verùm enim verò, cum inter Philosophos vertetur controuersia de loco vbi grando generetur, quoniam Aristoteles in textu, eam in imò aere propè terram generari, docet, relictis aliorum sententijs, ei omninò assentiendum est: quàmuis non foret absurdum dicere, Philosophi mentem, hoc pacto accipiendam, nempè simpliciter non denegasse, quin grandinis generatio possit in media aeris plaga fieri, sed tantum asseruisse iuxtà regulatiorem naturæ ordinem in infima regione procreari.

Glacies est aqua congelata, nedùm ob frigoris vehementiam, sed ob terrenæ concretionis admixtionem, quæ ad aquam conglaciandam summopere confert: nam si aqua solùm exuberantis frigoris acrimonia ingelasceret, suaptè natura perpetuò deberet esse congelata, cùm frigiditate summa naturaliter potiatur, & nihilominus eam conspicimus fluidam prout ipsius natura postulat. Insuper glacies cogitur propter aliquid caloris, humidam decoquentis, nam cuilibet concretioni semper opus est calore, vt videbimus in 4. Meteor. Sum. 2. c. 1.

Differt autem glacies a grandine, quia grando in aere congelatur, glacies verò in Stagnis, paludibus, fluuijs, alijsque eiusmodi locis propè terram, vel in terra, ac etiam in mari interdùm accidit glacies, vt scripserunt nonnulli Auctores, tùm Antiqui, tùm Moderni.

De Meteorologicis, seù Impressionibus ex vapore deriuantibus.

DISPVTAT. III.

Dvplicem materiam, ex qua impressiones meteorologicæ efformari solent, Statuit Aristoteles in hoc primo lib. Sum. 1. cap. 4. & Summa. secunda, cap. 1. alteram calidam, & siccam, quam exhalationem nominauit, alteram vero calidam, & humidam, quam vaporem vocauit. Hunc asseruit de natura aquæ, illam de natura ignis. Hic nomen inuexit Meteoris, deriuantibus ab exhalatione, quæ ignita appellauit; ille verò denominationem tribuit Impressionibus, oriundis a vapore, quasque aquea dixit. Igitur cum hactenus tradiderimus naturam, & conditiones impressionum ignitarum, superest, vt in præsenti de aqueis sermonem faciamus, dilucidando earum naturas, & affectiones, & primò quærendum est.

Vtrum Impressiones aqueæ sint omnes eiusdem speciei?

QVÆSTIO I.

Meteora, seù Impressiones aqueæ, de quibus nunc acturi sumus, sunt Pluuia, Nix, Ros, Pruina, & Grando cum suis dependentibus. De his omnibus

inuestigandum est, nùm singulæ constituant sibi proprias species infimas, vel omnes sub vna, & eadem contineantur specie specialissima. Verùm quia vnitas specifica, de qua nunc intendimus, non est metaphysica, sed physica, quæ consistit duntaxat in conuenientia substantiali, & consimilitudine generationis; idcircò operæ pretium duximus inuestigare prius vniuscuiusque generationem, & postmodum, ex earum conuenientia, aut disconuenientia, valeamus concludere vnitatem, vel differentiam specificam inter illas. Hoc autem, vt præstemus, nè confuso modo contingat nobis procedere, secabimus hanc quæstionem in alias quæstiunculas laterales. Et primo inuestigabimus generationem, causas, & accidentia Pluuiæ. Secundò expendemus Niuis naturam, & ortum. Tertiò Roris efficientiam cum suis dependentibus. Quartò Pruinæ gignitionem. Quinto Grandinis generationem. Sextò tandem ex his omnibus respondebimus ad quæstionem principalem.

An generationis modi causa, & accidentia Pluuiæ sint rectè à Philosopho assignata?

SECTIO I.

PRo horum omnium declaratione, ac resolutione fundamentali, præter ea, quæ diximus in textus enarratione cap. 1. notandum etiam est primo ex Doctore Subtili hic q. 21. ab his inferioribus duplicem eleuari fumum, siuè halitum, quorum prior exhalatio, posterior vapor, etiam ab Aristotele, nominatur. De exhalatione iam dictum est, nunc de vapore halitu agendum. Est autem vapor, vt etiam alibi innuimus, fumus quidam subtilis, ac inuisibilis, per calorem Solis, & Astrorum calefacientium eleuatus ab aqua, & corporibus humidis, retinens quidem humiditatem corporum a quibus eleuatur, habens etiam caliditatem, & leuitatem ab eleuante. Cùm huiusmodi vapore interdùm eleuantur etiam guttulæ aquæ, quemadmodum cum exhalatione eleuantur particulæ terræ, & quandoque vapor eleuatur à terra, & corporibus terreis, & quod eis sit admixta aliqua humiditas, & per consequens cum tali vapore eleuari contingit nonnumquam exhalatio sicca. Huiusmodi autem eleuatio vaporis fit vsque ad mediam regionem aeris, vbi vi frigiditatis eiusdem, coguntur nubes, ex eodem genitæ, adeo vt possint fieri materia idonea aptaque ad gignendam pluuiam.

Secundò Not. ex eodem ibidem, nubem ex vapore genitam esse duplicem. Quædam enim est subtilis, & tenuis, quædam crassa, & spissa. Ex priori propter defectum materiæ, vel intensæ frigiditatis condensantis, non generatur pluuia, quinimò est signum serenitatis, vt inferiùs dicemus: Ex posteriori verò, & quia continet magnam vaporis copiam, & quoniam per frigiditatem est benè condensata, vt ex fœcunda genitrice, nascitur pluuia. Insuper aduertendum, quod pluuia non solum generatur ex vapore aqueo eleuato superiùs, sed etiam gigni potest ex ipso aere mediæ regionis, si frigiditas fuerit multùm intensa, quæ sufficiat ipsum condensare; siquidem, vt dicit Aristoteles lib. secundo de Gener. & Corrupt. Sum. 3. cap. primo, quodlibet elementum est transmutabile in reliquum, & sic aer in aquam. Ex his infertur, duplicem esse materiam ex qua generationis Pluuiæ, alteram regularem, & ordinariam, & hæc est nubes, ex vapore aqueo genita; alteram vero non ordinariam, & ferè irregularem, & huiusmodi est aer regionis mediæ, per eius frigiditatem coactus in aquam.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, quatuor causas concurrere ad gignendam pluuiam, nempè materialem, formalem efficientem, & finalem. Causa materialis est vapor aqueus, coactus in nubem, vel aer mediæ regionis condensatus per eiusdem frigiditatem. Causa efficiens est calor eleuans vaporem, & frigiditas ipsum condensans, siuè deorsum propellens. Causa formalis est forma aquæ, vel mixti imperfecti, satis propinqui aquæ naturæ. Causa tandem finalis, est irrigatio terræ, ac terræ nascentium.

Quar-

Quarto Notandum ex eodem ibidem, duplici modo, iuxtà duplicem materiam, posse gigni pluuiam. Primo modo ex vapore, seu nube vaporosa generatur, cùm vapor eleuatus ab istis inferioribus vsque ad mediam regionem aeris, ingrossatur, & inspissatur per frigiditatem, & conuertitur in nubem; tunc nubes ista per vlteriorem frigefactionem, iterum inspissatur, & conuertitur in aquam, quæ posteà guttatim cadens deorsum, appellatur pluuia. Secundo modo gignitur per reflexionem vaporis propulsi à frigiditate obuia mediæ regionis, ad modum, quo gignitur aqua ex fumo ascendente vsque ad operculum cacabi; quandoquidem videmus, quod in tali ascensu, cùm inueniat operculum impediens, retrocedit fumus, & propellitur inferiùs; cœterum cùm iterum cogatur à calore cacabi ascendere, & non possit, distenditur ad latera operculi, & generantur guttulæ aquæ: *sic pariter euenit vapori eleuato, vi Solis, ab his inferioribus vsque ad mediam regionem*: siquidem cùm offendat sibi obuiam frigiditatem, à qua reflectendo propellitur inferius, nec valeat ob impedimentum caloris infimæ regionis, tunc inspissatur in aquam, quæ guttatim decidens fit pluuia. Vlteriùs fit pluuia ex aere regionis mediæ, per frigiditatem condensato, ad instar nubis; quandoquidem corrupta aeris caliditate a frigiditate illius regionis, & remanente sola humiditate, transmutatur aer in aquam, quæ guttatim descendens, fit *pluuia*.

Quinto Notandum ex enarratis in textu, ac ex eodem Scoto ibidem, accidentia pluuiæ, ex quibus liquet cognosci diuersitas in generatione eiusdem, esse plura, nempè saporem, colorem, figuram, magnitudinem, paruitatem guttularum, modum cadendi, locum generationis, & durationis tempus. Quandoquidem sapor indicat pluuiam quandoque esse dulcem, viscosam, & quodammodo pinguem, & hæc gignitur ex vapore maximè aereo: Quandoque Stipticam, tendentem ad amaritudinem, vel salsedinem, & talis generatur ex vapore commixto sicco terrestri, caditque in guttulis minutioribus, ob defectum viscositatis ad retinendam aquam saporem sequitur color in pluuia, qui signat illam aliquando rubeam, quandoque lacteam, interdùm sanguineam, quandoque cadit, velut lanea, vel spongia, ex causis allatis in textu.

Magnitudo indicat grossitiem, vel paruitatem, & hæc prouenire potest ex parte materiæ, quæ si fuerit tenax, & vnctuosa, tunc cadunt guttæ maiores, quàm si vapore esset ad mixtum siccum terrestre, & hoc ratione viscositatis, quæ retinet, & non finit eas ita facilè diuidi. Secundo accidere potest ex parte agentis, nempè frigidi condensantis nebulam per antiperistasim, quia sic cadunt guttæ grossiores. Tertio ex motu locali, siquidem guttæ superiores velociùs descendunt propter grauitatem maiorem; istæ autem coniunctæ, guttis inferioribus augent, & efficiunt illas grossiores. Quarto hoc prouenire potest ex loco generationis: nam quæ generatur in media regione aeris, quia vapor propellitur à frigido, est grossior, quàm quæ infrà mediam, vbi calor infimæ regionis dissoluit materiam, & tunc cadit minuta. Similiter quæ gignitur in Austro, ob eandem causam caloris, attenuatur magis quàm ea, quæ fit versùs Septentrionem, vbi frigiditas condensat vapores, qui vertuntur facilè in nebulas, & istæ in aquam copiosam, ac proindè in pluuiam locum sequitur tempus durationis pluuiæ, quæ aliquando magis, & aliquando minus durat: tunc fit maxima inundatio, quando tota nubes simul conuertitur in aquam; tunc autem accidit parua, & minus durans, si nubes paulatim conuertatur in aquam, & minus etiam si à vento distrahatur in alias partes, neque continuè ascendant vapores, quia si è contra accidat, multum durabit secundum quantitatem vaporis, augentis nubem pluentem. Modus cadendæ pluuiæ etiam illam diuersificat; nam interdum, cadit directè super terram, & aliquando obliquè; siquidem vento deferatur nubes, aut vapor expellatur lateraliter à nimia frigiditate mediæ regionis, in aliam partem, etiam pluuia obliqua-

tur in cadendo; si verò absit ventus, & frigiditas cogens nubem non fuerit ità intensa, tunc pluuia cadit perpendiculariter super terram. Figura denique guttularum pluuiæ est sphærica, tum quia pluuia est corpus homogæneum, cuius partes etiam debent esse eiusdem figuræ: tùm etiam quia figura sphærica magis conducit ad conseruationem rerum naturalium, quàm quæuis alia: modò cum pluuia etiam appetat sui conseruationem, ideò dicendum est, quod potiori iure sibi determinet figuram sphæricam: tum denique: quia in descendendo voluitur, & reuoluitur, atque sic inter aeris latera rotundatur, sicut dicemus de grandine.

Ex his sit Conclusio. Modi generationis pluuiæ, causæ, & accidentia eiusdem sunt rectè assignata à Philosopho in textu. Est Scoti hic quæst. 21. artic. primo, & secundò. Probatur quia per modos generationis, & causas expenditur quid sit pluuia substantialiter; & per accidentia qualis sit accidentaliter, ergo cùm sufficiant ad indicandum eius naturam, & quoad essentialia, & quoad accidentalia, dicendum est, illa fuisse rectè assignata. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia substantia pluuiæ consistit in eo, quod sit aqua guttatim decidens super terram, vt patet ex eius diffinitione tradita à Philosopho hic Summ. tertia, capit. primo. Sed hæc dignoscitur sufficienter ex modis generationis, & causis ad illam concurrentibus, vt patet ex dictis in secundò, & in tertiò. Not. qualitas verò eiusdem attenditur penes accidentia, pluuiam consequentia, de quibus in quinto Not. ergo ex modis, & causis generationis pluuiæ, ac ex accidentibus illam consequentibus, sufficienter expenditur quid, & qualis sit pluuia substantialiter, & accidentaliter, ac proindè sunt omnia rectè assignata, cùm ex illis sequatur intentum.

Obijcitur primò contra modos generationis pluuiæ, quia si pluuia gigneretur per vaporem eleuatum ad mediam regionem aeris, hoc maximè foret, vt per frigiditatem eiusdem conuerteretur in aquam, sed hoc non est dicendum ergo modus ille non rectè assignatur. Sequela maioris patet ex concessis à nobis, & à Philosopho in textu. Minor probatur, quia per eandem rationem, quis posset dicere, quod ex exhalatione superiùs eleuata deberet per frigiditatem fieri terra, & sic pluere terra, vel eius puluere, quod est contra experientiam. Sequela probatur, siquidem frigiditas mediæ regionis non habet maiorem efficaciam super vapore, quam super exhalatione, ergo sicut ille, quia eleuatur ab aqua, conuertitur in aquam, ergo & ista deberet conuerti in terram, cùm eleuetur à terra.

Respondetur Negando minorem; ad probationem dico non ideò vaporem conuerti in aquam, quia sit eleuatus ab ipsa, verum quia retinet aliqualem caliditatem, sibi ab eleuante inditam, & humiditatem aquæ, vndè cum per frigiditatem mediæ regionis, destituatur vapor caliditatem, & recipiat frigiditatem, coniunctam naturali humiditati, hinc fit, quod debeat conuerti in illud elementum, quod sit frigidum, & humidum, cuiusmodi est aqua: Cæterum quia exhalatio est calida, & sicca, quàmuis eleuata ad mediam regionem, & eius caliditas oppugnetur à frigiditate eiusdem, conuertaturque in terram, quæ est frigida, & sicca, non propterea deberet pluere terra, vel puluere, siquidem pluuia est frigida, & humida, non verò sicca, sicut terra.

Obijcitur secundò quia pluuia generatur a calido, igitur nequit fieri per frigiditatem mediæ regionis. Consequentia tenet quia idem nequit gigni à contrarijs. Antecedens probatur, nam quando congelatur à calido, vt dicit Aristoteles hic cap. 2. ergo multò fortius pluuia debet ab eodem calido congelari; siquidem grando, & pluuia sunt idem substantialiter.

Respond. Antecedens esse verũ, tãquam à causa mediata, eò quod calidum eleuat vaporem, ex quo gignitur pluuia: cum hoc tamen stat, vt generetur etiam à frigido, vt a causa immediata condensante vaporem in nubem, & conuertente dein-

dè nubem in aquam. Idem dicendum de grandine, de qua infra erit sermo.

Obijcitur Tertio. Idem non est locus duorum contrariorum, sed media regio aeris est locus generationis ignis, igitur non aquæ, quæ est igni contraria. Maior patet, quia duo contraria nequeunt esse in eodem simul, sed sic essent, si idem esset locus generationis contrariorum, ergo, &c. Minor probatur, quia in media regione aeris generantur corruscationes, & fulmina, quæ ignem continent, ergo, &c.

Respondetur Negando maiorem, imò duo contraria sicut possunt successiuè esse in eodem subiecto, ita gigni in eodem loco; modo media regio aeris est locus generationis vtriusque scilicet ignis, & aquæ, non simul, sed successiuè.

An Nix, & Pluuia eodem, vel differenti modo generentur?

SECTIO II.

PRo huius difficultatis intelligentia, ac resolutione præter ea, quæ aduertimus in præcedenti de pluuia, insuper notandum est primo, ex Scoto hic. q. 22. art. 1. niuem, & Pluuiam in aliquibus conuenire; nàm conueniunt primò, in materia ex qua generantur, siquidem vtraque fit ex vapore crasso, & copioso. Secundò cõueniunt in causa efficiẽte, quia vtraq; fit ab eodem calore eleuante vaporem, & ab eodem frigido illum condensante. Tertiò conueniunt in loco generationis, cùm vtraque gignatur in media aeris regione. Quartò tandem conueniunt, quia vtraque fit ex eadem nube, quæ prius conuertitur in niuem, quæ postea cadens deorsum, si offendat aliquam caliditatem inferioris regionis, conuertitur in pluuiam, cuius signum est, quod in montibus altis prius ningit in cacumine, quàm in pedibus eorum; & non nisi, quia cacumina illa finitima sunt mediæ regioni, ex cuius frigiditate vapores condensantur in niuem, & pedes eorum sunt in infima regione, cuius calore dissoluuntur in pluuiam. Hinc liquido apparet modus generationis niuis; nàm vapor crassus, vi caloris Solis, eleuatur ab istis inferioribus vsque ad mediam regionem aeris in magna copia, vbi per frigiditatem condensatur in nubem, quæ postea, antequam conuertatur in aquam, congelatur in niuem, & per floculos, sicut aqua pluuialis per guttulas, descendit ad terram, & vocatur nix.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, niuem, & pluuiam, sicut in multis conueniunt, ita etiam in pluribus adinuicem differunt. Et primo differunt in tempore generationis, quia pluuia quolibet tempore gigni potest, nix autem in hyeme tantum, & ratio est, quia nequit gigni nix, nisi fuerit continua frigiditas vsque ad terram, quæ tamen reperiri non potest, nisi in hyeme. Secundo differunt in modo generationis, siquidem nix per congelationem, pluuia verò per conuersionem eiusdem nubis in aquam. Tertiò differunt in colore, quia pluuia est coloris aquæ, nix verò alba, quia ad hanc exigitur intensior frigiditas, à qua causatur color albus; ad illam autem sufficit frigiditas remissa, vel saltem non sic intensa. Quartò differunt in figura, quia pluuia est figuræ sphericæ, nix verò descendit sicut floculi lanei. Quintò quia nix est frigida, & sicca, siquidem vapor, antequam sit perfectè humefactus, congelatur; pluuia verò est frigida, & humida ex ratione opposita. Sextò tandem differunt in continuatione, quia sicut per casum pluuiæ terra madefit, & præbet copiosiores vapores, ex quibus fit generatio pluuiæ, ita per casum niuium sequitur congelatio in terra, ac proindè difficilior redditur eleuatio vaporum, & per consequens dispositio ad generationem niuis.

Ex his fit prima Conclusio. Generatio Niuis, & Pluuiæ conueniunt substantialiter, differunt verò modaliter. Est Scoti ibidem Probatur, prima pars, quia vtraq; gignitur x vapore crasso, eleuato in magna copia ad mediam regionem aeris, ab eodem calore eleuãte, & ab eodem frigido condensante, & vtraq; fit ex eadem nube, ergo conueniũ- in generatione substantialiter. Antecedẽs remanet probatur ex primo. Not. Cõsequẽtia tenet, quia vbi est eadem materia & idem efficiens, est etiam idẽ effectus ex Aristot. 8. Metaph. t. 12. atq;

in generatione niuis, & pluuiæ adest idem efficiens, & eadem materia, vt dictum est, ergo generatio niuis est eadem substantialiter cum generatione pluuiæ. Secunda pars patet, quia antequam nubes cogatur in aquam, congelatur in niuem, sed condensatio, & gelatio non sunt vnus, & idem motus, ergo cùm niues fiat per congelationem nubis, & pluuia per condensationem, sequitur quod sit alia, & alia generatio, non substantialiter, vt probatum est, ergo modaliter.

Secunda Conclusio. Nix, & Pluuia differunt tamen accidentaliter. Est Scoti ibidem. Probatur quia illaquæ differunt per accidentia communia, accidentaliter differunt, ex Porphyrio in Vniuersal. cap. de differentia; præterquam quod subiectum includit prædicatum. Minor probatur, quia Nix, & Pluuia differunt in tempore generationis, in colore, in figura, in qualitatibus, vt prædictum est in Secundo Not. atqui hæc omnia sunt accidentia communia, vt patet ex eorum diffinitionibus, ergo differunt per accidentia communia.

Obiicitur primò contra primam Conclusionem, quod nix non fiat in eadem regione aeris cum pluuia, tùm quia sequeretur illam debere cadere in figura rotunda, sicut pluuia, sed hoc est contra experientiam; ergo dicendum est niuem disconuenire in generatione substantiali cum pluuia. Sequela maioris probatur, quia non videtur, quomodo nix posset descendere in tanta distantia, & eius partes non rotundari per confricationem cum aere. tùm Secundò quia nix numquam cadere posset absque pluuia, siquidem vix credi potest, quod eius partes possent descendere a tanta distantia, quin liquescant in pluuiam; at hoc est contra experientiam. Tertiò quia in media regione nunquam posset gigni pluuia; nam cùm ibi sit semper intensum frigus, deberet vapor prius congelari in niuem, antequam conuerteretur in aquam, & ita numquam esset ibi pluuia, ergo dicendum est niuem, vel pluuiam fore generandam extrà mediam regionem aeris, ac proindè non conuenire in generatione substantiali.

Respondetur Negando vltimam consequentiam; neque probationes multùm faueant, quare ad primam negatur sequela maioris, cum sua probatione, siquidem nix est valdè, in comparatione ad pluuiam, leuis, vndè fit vt eius motus sit lentus, ac tardus, adeò vt partes eius nullam possint pati confricationem cum aere, sicut partes pluuiæ, quæ ob suam grauitatem velociter descendunt, & per consequens illæ non debent rotundari, ac partes pluuiæ. Ad secundam negatur pariter sequela maioris, siquidem nix, ob eius motum lentum, ac tardum, nequit calefieri, vt indè dissolui debeat in pluuiam. Ad tertiam negatur similiter sequela maioris; nàm esto sit verum, quod in media regione nubes prius debet congelari in niuem, antequam conuertatur in aquam, tamen non sequitur ibi debere esse semper niuem, siquidem vt talis conseruetur, & vt tanquam nix descendat, debet continuari frigiditas à media regione vsque ad terram; cæterùm quia raro videtur huiusmodi continuitas frigoris, hinc fit vt nubes conuertatur in aquam, fiatque pluuia.

Obiicitur Secundo contra Secundam Conclusionem probando niuem non esse magis siccam, quam pluuia, quandoquidem experimur aquas magis augeri per casum niuium, quàm pluuiæ, atqui non esset si nix foret magis sicca, quam pluuia, siquidem augmentatio aquarum fit per humiditatem, ergo dicendum est, niuem esse magis humidam, quam siccam.

Respondetur Aquas augeri magis per casum niuium, quam pluuiarum, non prouenire ratione humiditatis in niue, vel pluuia, sed quia nix simul liquefit in cumulo, & secundum se totam quodammodo diffunditur in aquam; pluuię verò paulatim currunt ad fluuios, ideò minus apparet augmentum ex parte pluuiæ, quam respectu niuis.

Obijcitur Tertio probando pluuiā non differre a niue ratione continuationis in madefaciendo terram, quia si hoc esset, sequeretur, quod pluuia posset perpetuari continuè, sicut dicitur ab Aristotele de vapore, sed consequens est contra ex-

pe-

perientiam, ergo, &c. Sequela maioris patet, quia ex quo terra madefacta magis disponitur ad generationem pluuiæ, quàm non madefacta, sed per casum pluuiæ semper madefit, non autem per casum niuis, quoniam vt plurimum congelatur, ergo pluuia posset perpetuari, non verò nix.

Respondetur Concedendo sequelā maioris discontinuè non verò continue; quandoquidem ad generationem pluuiæ, non sufficit dispositio vaporis eleuandi à terra, sed requiritur etiam actio solis, vel Astrorum calefacientium, quæ non est semper continua nàm quandoque è magna, quandoque verò parua, adeò vt non sit sufficiens ad eleuandos vapores vsque ad mediam regionem aeris, vbi gignenda est p uuia.

An Ros, & Pruina eodem modo generentur in infima regione aeris?

SECTIO III. & IV.

Circa locum generationis Roris, & Pruinæ non conueniunt Philosophi, siquidem nonnulli ex Recentioribus, sequuti Albertum Magnum lib. 2. Meteor. Tract. 1. cap. 14. & 15. putant rorem, & pruinam, ex quo coalescunt ex vapore Subtili, gigni in inferiori parte supremæ regionis.

Cæterum non est discedendum ab Aristotelis opinione, quam communiter sequuntur Doctores, & præsertim noster Doctor Subtilis hic quæst. 22. art. secundò, & quæst. 23. artic. primò. Hi enim docent cum Philosopho hic Summ. tertia cap. primò, rorem, & pruinam gigni in infima aeris plaga, propè terram, cuius signum est, quia huiusmodi impressiones non apparent in montibus, verum in planitie terræ, propter imbecillitatem caloris non valentis altiùs eleuare vaporem, ex quo generantur.

Pro huius sententiæ declaratione, ac fundamento, præter ea, quæ diximus in textus enarratione, vlterius notandum est primò ex Doctore Subtili nuper citato, materiam, ex qua gignuntur ros, & pruina, esse vaporem Subtilem, & modicum, eleuatum per calorem ad infimam regionem aeris, qui superueniente frigiditate noctis condensatur, & posteà conuertitur in aquam in generatione roris, vel congelatur, priusquam conuertatur in aquam, in pruinæ gignitione, caditque insensibiliter, secundum partes, super terram, herbas, & arbores. Ex quo infertur conuenientia roris, & pruinæ in eorum generatione, siquidem conueniunt in materia, ex qua generantur, nempe in vapore modico, & Subtili. Secundò conueniunt in generationis loco quia ambo gignuntur in aeris infima regione. Tertiò conueniunt in modo cadendi, quia ambo cadunt secundum partes insensibiles, Quarto conueniunt in quibusdam qualitatibus temporis, quia vterque fit tempore sereno, existente aeris tranquillitate.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, quod non obstante huiusmodi conuenientia inter rorem, & pruinam, adhuc etiam quadrupliciter differunt. Et primo quod ros ingrossatur à debiliori frigido, pruina verò ab intensiori. Secundo differunt, quia pruina fit tempore frigido, ros vero tempore calido, vel saltem temperato. Tertiò differunt in modo generationis, quia materia pruinæ prius congelatur, quam conuertatur in aquam, at è contra est de materia roris. Quarto differunt in colore, quia ros est de colore aquæ, sicut pluuia; pruina verò est alba, sicut nix. Similiter ros est signum serenitatis, pruina verò pluuiæ. Causa prioris potest esse, quia ros fit tempore calido, in quo deest copia vaporis grossi, necessariò requisiti ad gignendam pluuiam, igitur cùm defectus vaporis grossi, fit signum serenitatis, sequitur, rorem, cum accidat tempore, quo adest talis defectus, fore signum serenitatis. Causa posterioris stabilitur ex opposito; nam quia pruina accidit hyemis tempore, in quo adest copia vaporis grossi, ex quo gignitur pluuia, infertur illam, cùm sit, fore indicium futuræ pluuiæ: nàm si negatio est causa negationis, & affirmatio erit causa affirmationis.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, ad generationem roris concurrere nonnulla ac-

accidentia. ex quibus à posteriori eiusdem natura dignosci potest. Primò enim accidit, quod ros non apparet post eius casum, super pulueres terræ, vel super tecta domorum, sicut videtur super herbas, quia sicut continuè insensibiliter cadit, ita continuè exsiccatur à siccitate pulueris, & tegularum. Secundò contingit, rorem non fieri tempore nubiloso, quia propter crassitiem nebularum, prohibetur eleuari vapor Subtilis, qui fiat ros. Tertiò contingit, non fieri rorem, nec ventoso tempore, cùm materia roris, ob eius subtilitatem dissoluatur à vento. Quarto accidit, quod non fiat ros hyemis tempore, quo viget frigus, quia tùm vapor iste, vel prohibetur eleuari, vel congelatur priusquam vertatur in aquam. Ex his sequitur rorem solummodo fieri temporibus,& locis temperatæ calidis, claris,& tranquillis; siquidem ros est causa indicatiua serenitatis, ex causa iam dicta.

Ex his fit prima Conclusio. Ros, & Pruina nequeunt generari in suprema regione aeris. Est contra Albertum Magnum citatum in principio sectionis. Probatur quia vbi horum materia pertingere nequit, ibi non possunt generari, siquidem nil gignitur absque suo principio materiali, sed materia roris, & pruinæ nequit peruenire ad supremam regionem aeris, ergo, &c. Minor probatur, tùm quia materia ista, cum sit subtilis, prius condensaretur à frigiditate mediæ regionis; quàm pertransiret, & sic propelleretur deorsum: tùm etiam, quia suprema regio, cum sit perpetuò calida, potiùs consumeret vaporem subtilem, quàm condensaret; & nihilominus ad gignendum rorem requiritur condensatio, & congelatio ad generandam pruinam, vt probatum est, ergo materia generationis vtriusque non posset peruenire ad supremam aeris regionem.

Secunda Conclusio. Ros, & Pruina nequeunt generari in media regione aeris. Est Scoti in locis supracitatis. Probatur, quia frigiditas mediæ regionis conuerteret statim materiam vtriusque in aliquod durum, atque non caderet per partes insensibiles, sed hoc esset contra naturam roris, & pruinæ, vt dictum est in 1.& 2. Notat. ergo, &c. Sequela maioris patet, quia intensa frigiditas cogit partes vaporis in vnum, vt patet in congelatione aquæ, aut alterius liquidi, atqui frigiditas mediæ regionis est intensa, vt alias probatum est,ergo,&c.

Tertia Conclusio: Ros, & Pruina generantur in aeris infima regione. Est Aristotelis in textu Sum.3. cap. 1. & Scoti vbi supra Probatur quia omnis impressio meteorologica gignitur in aliqua regione aeris, vt sæpiùs dictum est,sed Ros, & Pruina sunt impressiones meteorologicæ, & non generantur in suprema, aut media regione aeris, vt probatum est in duabus conclusionibus præcedentibus, ergo superest vt gignantur in regione aeris infima. Confirmatur, quia vapor, ex quo gignuntur,ob eius modicitatem, & subtilitatem, nequit eleuari altiùs, quam ad infimam regionem aeris, ergo in ea tantum poterit fieri horum generatio. Consequentia tenet, nam ibi est locus generationis, vbi adesse potest principium materiale, quia absque illo nequit fieri generatio. Antecedens patet, quia modicitas, & subtilitas, facilè recedunt vaporem obnoxium, vel consumptioni ob nimium calorem, vel congelationi, ac propulsioni deorsum, propter intensionem frigoris.

Quarta Conclusio Generatio Roris, & Pruinæ est eadem substantialiter differens tamen accidentaliter. Colligitur ex Scoto vbi supra. Probatur prima pars, quia vtraque generatio fit ex eadem materia, eleuata per eundem calorem ad infimam regionem aeris, dispositaque ab eadem frigiditate noctis superueniente, vt visum est in Notabilibus, sed nil aliud exigitur ad generationem substantialem, siquidem materia, & agente existentibus eisdem, est idem factum, vt docet Aristoteles 8. Metaph. t. 11. & 12. ergo roris, & pruinæ generatio est eadem substantialiter. Secunda pars etiam probatur, quia generatio roris fit ex vapore, per frigiditatem remissam, condensato priusquam conuertatur in aquam; pruinæ vero gignitio oritur ex eodem vapore, sed prius congelato per frigiditatem intensam antequam cadat per partes insensibiles, vt adnotauimus primo, & secundo. Notat. Sed huiusmodi dif-

differentia, cùm sit secundum maius, & minus frigus, est tantum accidentalis, vt videtur *ergo* ros; & pruina tantum accidentaliter diuersificantur in generatione.

Obijcitur tamen primo contra primam conclusionem, nàm ros generatur altiùs, quàm pluuia, sed pluuia generatur in media regione aeris, vt probatum est in præcedentibus, ergo ros debet gigni in suprema regione aeris. Maior probatur, quia illud altius generatur, cuius materia altiùs ascendit, sed materia roris altiùs ascendit, quàm materia pluuiæ, ergo, &c. Minor probatur, quia materia roris est subtilior, quàm materia pluuiæ, vt patet ex dictis, atqui subtilitas, cum sit leuis, est causa motus sursum, sicut per oppositum grossities, cum sit coniuncta grauitati est causa motus deorsum, ergo materia roris altiùs ascendit, quam materia pluuiæ.

Respondetur Negando maiorem. Ad probationem negatur *minor*. *Ad cuius probationem*, *dico materiam roris*, *ratione subtilitatis*, *debere* quidem altiùs ascendere, quàm materiam pluuiæ ob eius grossitiem, quantum est de se, tamen altiùs non ascendit, quia impeditur à frigiditate modica, quàm inuenit in infima regione aeris, quæ conuertit *ipsam* in aquam, propellitque deorsum.

Obijcitur secundo sicut se habet aer ad aquam, ita ros ad pluuiam, siquidem ros est de natura aeris secundum Albertum Magnum, cùm sit calidus, & humidus, & pluuia est de natura aquæ, cùm sit frigida, & humida, sed aer natus est *ascendere* super quam, ergo etiam ros super pluuiam, ac proindè gigni in suprema aeris regione.

Respondetur Negando maiorem, quia etsi ros sit de natura aeris in eo, quod sit calidus, & humidus, tamen veraciter est aqua, sicut & pluuia, & ideò non debet ascendere super pluuiam, quin potius descendere, sicut aqua pluuialis.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem. Si ros, & pruina fierent in inferiori regione aeris, sequeretur illas posse cadere in terram, etiam tempore nubiloso, sed consequens est contra ea, quæ hactenus dicta sunt in Notabilibus, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia non impedirentur per nubes, siquidem illæ sunt in media regione aeris, ros verò, & pruina gignuntur citra mediam regionem aeris, ergo non impedirentur à nubibus.

Respondetur Negando sequelam maioris; ad probationem dico non fore impediendas per nubes in suo descensu, si priùs fuissent gignitæ; impedirentur tamen simpliciter nè caderent deorsum, quia stante tempore nubiloso non possent eleuari, per calorem Solis, vapores subtiles, ex quibus generantur huiusmodi impressiones, quia nubes interpositæ inter calorem Solis, & terram impedirent actionem caloris, ne ageret ad eleuationem vaporum.

Obijcitur quarto. Si ros, & pruina generarentur in aeris infima regione, vel hoc esset in hyeme, vel in æstate, sed neutrum est dicendum, ergo non generantur in infima regione aeris. Maior patet. Minor probatur. Non in hyeme, quia cùm tali tempore totus aer est continuè frigidus à terra vsque ad mediam regionem, vapor congelaretur priusquam conuerteretur in aquam roris; neque in æstate, quia ob vehementem calorem dissolueretur vapor, cogendus in rorem, vel pruinam.

Respondetur Pruinam generari in hyeme, & rorem in æstate, nàm huius natura exigit aerem fore frigidum ad congelandum vaporẽ, antequam conuertatur in pruinam; illius verò natura postulat aerem temperatum, vt vapor non congeletur, priusquam per frigiditatem vertatur in aquam, aut per calorem nimium dissoluatur. Et cum probatur, quod in æstate aer est calidissimus, conceditur in meridie, negatur autem circa occasum solis; modò ros generatur hoc tempore, in quo aeris calor est remissus, & quodammodo temperatus.

An

An Grando magis fieri debeat vere, & Autumno, quam Hyeme, & Æstate, vt dicitur in textu?

SECTIO V.

Circa tempus generationis grandinis non videtur dissidium inter Philosophos, quandoquidem communiter asserunt, posse fieri grandines quolibet Anni tempore dummodo adsit causa efficiens, & materialis requisita ad eius generationem. Hanc autem venari possumus iuxtà plagas locorum frigidas, vel calidas, aut temperatas, vndè inquit Doctor Subtilis hic quæst. 23. num. 9. quàmuis regulariter non accidat quando hyeme ob defectum vaporis calidi, tamen in regionibus Australibus potest etiam hyeme generari grãdo, quia huiusmodi tempus, quod est incongruum nobis, est illis complexionatum pro gignitione grandinis. Cæterùm loquentes de loco generationis eiusdem grãdini, nonulli ex Antiquis, ac Recentioribus, quorum meminere conimbricenses hic tract. 7. capit. 6. asseuerunt eam gigni in sola aeris regione media. Verùm communis opinio sustinet cum Aristotele hic Sum. 3. cap. 2. illam generari posse, tàm in media, quàm in infima aeris plaga, etiam propè terram. Ita Alexander, Philopponus, Albertus, D. Thomas, Louanienses, & Parisienses, quos referunt, & sequuntur Conimbricenses loco citato, etiam Doctor Subtilis nuper citatus art. 2. eisdem ad stipulatur, cum suis discipulis, quibus, & nos assentimur, nonnullis tamen de more adnotatis.

Primò igitur notandum est ex Scoto loco citato, in generatione grandinis quatuor causas concurrere, nempè efficientem, materialem, formalem, & finalem. Causa materialis est vapor aqueus crassus, ab his inferioribus, vi caloris Solis in altum sublatus vsque ad mediam regionem, vel saltem infimam aeris. Causa efficiens immediata est frigidas agens in illum vaporem, mediata verò est calor circumstans illum vaporem, & quasi obsidens. Causa formalis est forma aquæ, vel mixti imperfecti eidem propinqua. Causa tandem finalis est purgatio elementorum, vel gignitio mixti.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, grandinem generari posse, vel in media, vel in infima regione aeris. Si gignatur in infima regione, tunc vapor crassus, qui est materia grandinis propellitur à frigiditate mediæ regionis vsque deorsum, & ibidem circumuentus à calore ambientis aeris, per antiperistasim congelatur, fitque grando. Et sic regulariter accidit, grandinem generari potiùs, quàm in media regione, tùm quia in montibus altis non cadit grando, quod non esset, si fieret in media regione, tùm etiam, quia in casu grandinis audimus fragorem in nube, ex qua gignitur, signũ, quod non multum distet à nobis: tùm denique quia grandines, vt plurimum cernuntur cornutæ, vel angulares, non verò perfectè sphæricæ, quod tamen non esset, si caderent de loco alto, & supra infimam regionem, siquidem ob confricationem aeris, & confricationem inseinuicem in tàm magna distantia, rotundarentur, sicut guttæ pluuię cadentes è media regione aeris. Si verò generetur grando in superiori regione, eius locus erit supra pluuiam, siquidem vapor, ex quo gignitur, cùm eleuetur ex forti calore, altiùs valet ascendere, quàm vapor, ex quò generatur pluuia. Modus autem generationis in huiusmodi loco, non est per antiperistasim, sed per immediatam frigiditatem, quæ tamen conuertit vaporem priùs in aquam, quam, congeletur in grandinem, & huius rei signum est, quia grando facilius est conuertibilis in aquam, quàm nix, & quia videmus, ante casum grandinis, descendere quasdam guttas pluuiæ grossas; Cuius rei causa est, quia partes inferiores nubis conuersæ in aquam descendunt, & prius veniunt ad locum calidum descendendo, quàm congelentur à frigido. At in regione inferiori aeris per alium modum generatur, quia ex vaporibus eleuatis gignitur nubes, quæ congelatur per antiperistasim, siquidem eius frigiditas naturalis, quam secum trahit ab aqua; aqua fuit eleuata, circumuecta à calore vndique circumstante, colligit eius partes, & roboratur, ac intenditur, vndè per talem intentionem frigiditatis, partes nubes conuertuntur in aquam, & posteà congelantur, priùsquam per-

pertranseant nubem, ac proindè cadunt in grandinem.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, grandinem non generari regulariter, nec in hyeme, nec in estate, sed tantum in vere, & autumno. Causa primi est, quia grandio generatur in infima regione aeris per antiperistasim, per quam fortificatur frigiditas nubis per calorem circumstantem, modò in hyeme non potest esse antiperistasis, cùm eò temporis continuetur frigiditas in aere à media regione vsque ad terram. Deindè in hyeme non est vapor multum calefactus, qua de causa nequit fieri eleuatio eius à terra, sicut accidit tempore calido. Causa secundi est, quia in æstate, vt plurimum sunt intensi calores, qui solent consumere vapores, ex quibus generantur grandines; quare deficiente causa materiali, & effectum deficere necesse est. Ratio autem tertij, & quarti, est, quia in illis temporibus viget caliditas tẽperata, per quam posset fieri, & eleuatio vaporis crassi, & antiperistasis. Neque potest gigni in infima aeris plaga propè terram in æstate, ob intensionem caliditatis, continuè eleuantis vapores, quarè cum isti nequeant loco consistere infertur non posse ex eis generari grandines.

Quarto notandum est, quandoque gigni grandines sub figura triangulari, & tunc indicant fuisse genitas in loco inferiori, siquidem non habent, vndè per longiorem distantiam, & per confricationem in seinuicem, & cum aere, potuerint rotundari: quandoque sub figura sphærica, & tunc per eandem causam, concludendum est fuisse generatas in media regione aeris, quandoque præseferunt imaginem alicuius animalis, & tunc pro signo recurrendum est ad aliquam virtutem cælestem: quandoque apparent sub forma alba, instar pruinæ, & huius ratio esse potest, quia in earum descensu, occurrunt eis multi vapores ascendentes sursum, quos præ earum frigiditate congelant, & sic congelati adhærent grandinibus, caduntque cum ipsis, & sic apparent albicantes, ad instar pruinæ, etiam grandines.

Ex his fit prima conclusio. Grando gigni potest in media, & infima regione aeris, non tamen propè terram. Est Aristotelis, & Scoti in locis præcitatis. Probatur, prima pars simul cum secunda quia grando potest gigni immediatè per congelationem vaporis crassi, & humidi, post eius conuersionem in aquam, virtute frigiditatis factam, & mediatè per antiperistasim, sed priori modo gignitur in media regione aeris, vbi adest frigiditas intensa, valens condensare vaporem, ipsum in aquam vertere, ac congelare; & posteriori generatur in infima regione aeris, vbi per antiperistasim conuertitur vapor in aquam, & congelatur, ergo grando gigni potest in vtraque regione aeris, media, & infima. Maior, & minor apparent ex dictis in secundo Not. tertia pars suadetur, quia grando gignitur per eleuationem vaporis crassi, & humidi, & eius conuersionem in aquam, & post modum per congelationem, vi frigiditatis intensæ factam, vt patet ex modo generationis ipsius, sed propè terram, vbi viget maxima caliditas, præsertim in æstate, non posset fieri coactio vaporis, quia hic dissolueretur per eam, neque eiusdem concursio in aquam, & posteà congelatio, cùm vtraque sit effectus intensæ frigiditatis, ergo grando nequit gigni in infima regione propè terram. Minor patet, quia intensa frigiditas, & maxima caliditas, nequeunt simul, saltem naturaliter, consistere, cùm sint contrariæ in summo, ergo cùm infima regio, propè terram, sit maximè calida, nequit secum compati intensam frigiditatem, quę necessariò exigitur ad gignitionem grandinis.

Secunda Conclusio. Regulariter loquendo, grando non gignitur Hyemis, vel Æstatis tempore, verum duntaxat in Vere, & Autumno. Est Aristotelis, & Scoti ibidem. Probatur quia deficiente principio materiali alicuius impressionis, deficit & ipsa, sed in Hyeme, & Æstate deficit principium materiale grandinis, & grando ipsa ergo deficiet. Maior patet. Minor probatur, quia principium materiale grandinis est vapor crassus, & humidus, ac calefactus, vt ex notatis liquet, sed in Hyeme, ac Æstate nequit eleuari huiusmodi vapor crassus, humidus, & calefactus, ergo, &c. Minor probatur, Non in Hyeme quia tunc deficit calor Solis calefaciens terram aquosam, & eleuans vapores, quinimò frigus eo temporis congelat vapores, & il-

& illos detinet intra suas causas. Nec in Æstate, quia intensus calor consumet vapores statim ac fuerint eleuati, & non finit illos ascendere ad loca, vbi generantur grandines ergo, &c. Secunda pars probatur, nam in vere, & Autumno, quia tàm calor, quàm frigus sunt temperata, possunt eleuare vapores, & sic eleuati ascendere, vel ad mediam regionem aeris, vbi per frigiditatem eiusdem immediatè conuertuntur in aquam, & posteà congelantur in grandines, vel ad infimam regionem eiusdem aeris, vbi per antiperistasim, & coguntur in aquam, & pariter generantur in grandinem, & ergo Veris, & Autumni temporibus regulariter fiunt grandines. Dixi regulariter, quia si in Hyeme, vel Æstate adesset talis remissio frigoris, & caloris, sicut in Vere, & Autumno, non inconueniret, & illis temporibus generari grandines, sicut regulariter accidit in alijs stationibus.

Objicitur primo contra primam conclusionem: Nam implicat fieri grandinem, ergo, & in tali, vel tali loco. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia vel vapor prius conuertitur in aquam, priusquam congeletur, vel econtra. Si priùs congeletur, tunc fiet nix, & perconsequens non grando. Si verò prius conuertatur in aquam, tunc ista descendet deorsum, & non expectabit congelari, & sic erit pluuia, & non grando, ergo implicat vllo modo fieri grandinem.

Respondetur Negando antecedens. Ad probationem dico, vaporem, ob eius grossitiem, & humiditatem prius conuerti in aquã. Et cũ dicitur, quod descẽderet deorsum concedo, quia motus congelationis, ob eius velocitatẽ, semper præcipitat per motum localem. Et cum subditur, tunc non fore gignendam grandinem, sed pluuiam, nego consequentiam, quia frigiditas, vel mediæ regionis, vel infimæ per antiperistasim, erit intensior frigiditate generante pluuiam, atque ideo aqua illa congelabitur in grandinem, non verò in pluuiam.

Objicitur secundo contra secundam conclusionem, quia vel grando fit ab excellenti frigido, vel à remisso; si ab excellenti, cùm illud magis vigeat in hyeme, quàm alijs temporibus, tunc in illo erit grando potiùs, quàm in vere, vel Autumno. Si à remisso, tunc non sufficit congelare vaporem, conuersum in aquam, & sic pariter non fiet grando.

Respondetur grandinem gigni ab excellenti frigido; & cum dicitur illud esse in hyeme, & sic grandinem cogi in illo, negatur consequentia, tùm ob defectum antiperistasis, quæ requiritur in eius generatione; tùm ob defectum vaporis, qui non posset eleuari, frigido existente aere ad loca generationis grandinis.

Objicitur tertio quia si antiperistasis est necessaria ad cogendum vaporem in grandinem, ergo hæc maximè fieri debet in æstate, quàm in vere, vel autumno. Consequentia tenet, quia in æstate adest maximus calor circumstans nubem aquosam, ergo antiperistasis

Respodetur Negando consequentiam, siquidem maximus calor æstati consumet vaporem, adeò vt non possit eleuari, & per antiperistasim premi in aquam, & congelari in grandinem

Objicitur quarto Grando fit à frigiditate intemperata, ergo non fit temporibus temperatis, vt sunt Ver, & Autumnus.

Respondetur Negando consequentiam, quia licet illis temporibus frigiditas non sit naturaliter intemperata, fit tamen talis per antiperistasim, & sic in illis causatur grando per antiperistasim, quæ cùm accidere nequeat, saltem regulariter, in Hyeme, vel Æstate, cogit, vt grandines non fiant in illis, verùm duntaxat in Vere, & Autumno, in quibus fiunt antiperistases.

An omnes Impressiones aqueæ sint eiusdem Speciei Specialissimæ, seu infimæ?

SECTIO IV.

Qvamuis hæc difficultas posset facillimo negotio resolui, iuxta tradita in simili de Impressionibus ignis, (siquidem de consimilibus idem est iudicium) tamen placuit illam seorsum exagitare, tùm ad vberiorem doctrinam capessendam: tùm etiam, vt hinc habeamus occasionem soluendi argumenta in oppositum, quæ ingeniosè facit Doctor Subtilis in hoc primo lib. Meteororum quæst. 22.

Pro clara notitia igitur conclusionis ponen-

nendæ ad memoriam reuocanda sunt ea, quæ ex Doctore Subtili hic qu. 15. adnotauimus supra Disp. 2. q. 2. & præsertim, duplicem esse vnitatem specificam, nempè metaphysicam, & physicam. Prior desumitur ab vnitate differentiæ formalis vltimæ, vt vnitas specifica hominis a rationalitate. Posterior verò attenditur penes vnitatem materiæ, & mouentis, sicut docet Aristoteles 8. Metaph. t. 12. Hic est sermo de vnitate specifica physica, non verò metaphysica: Nàm quemadmodum certum est, omnes impressiones aqueas notificari per distinctas diffinitiones metaphysicas, sic indubitanter concludendum est, illas constituere diuersas species metaphysicas. Cœterum, quoniam ex dictis manifestum est, huiusmodi impressiones conuenire in eodem principio materiali, nempè in vapore aqueo, & in eodem mouente immediato, in frigido nimirùm, non erit alienum à Peripatetica doctrina, concludere, *omnes impressiones* aqueas esse eiusdem *speciei infimæ physicæ*.

Ex hoc igitur fit Conclusio. Omnes impressiones aqueæ, nempè Pluuia, Nix, Ros, Pruina, Grando, necnon ab eis deriuantes, licet constituant diuersas species metaphysicè, physicè tamen sunt eiusdem speciei specialissimæ, siuè infimæ. Est Scoti in hoc primo lib. Meteor. quæst. 22. & 23. Probatur prima pars, quia illa, quæ habent diuersas diffinitiones distinguuntur specie, si quidem diffinitio alia, & alia indicat aliam, & aliam essentiam, sed impressiones aquæ sunt huiusmodi, vt vidimus in textus enarratione, ergo distinguũtur specie, non physicè, vt mox probabimus, ergo metaphysicè. Secunda pars probatur, quia vbi est vnica materia, & vnicum mouens specie, ibi est vnitas specifica in effectu ex Aristotele lib. 8. Metaph. t. 12. sed omnium impressionum aquearum, quarum meminimus, est vnica materia, & vnicum mouens specie, ergo omnes sunt vnum specie, non metaphysicè, vt probatum, est igitur physicè: Minor est Aristotelis in textu, & insuper probatur, quia materia omnium harum impressionum est vapor, ad differentiam impressionum ignitarum, quarum materia est exhalatio calida, & sicca, mouens verò est frigidum, & ambo sunt vnum specie, ergo earum materia, & mouens sunt vnum specie. Maior patet discurrendo per generationem vniuscuiusque impressionis, vt vidimus in præcedentibus quæstionibus. Minor probatur, quia maius, & minus non variant speciem, sed vapor, & frigidum, ex quibus coalescunt omnes impressiones aqueæ, differunt secundum maius, & minus, vt visum est in generationibus huiusmodi impressionum aquearum, siquidem in aliquibus vapor exigitur modicus, & Subtilis, in alijs magnus, & crassus: similiter in quibusdam frigidum debet esse remissum, ac temperatum, in alijs verò intensum, & robustum, ac forte, ergo cum materia, & mouens sit in omnibus vnum, & idem substantialiter, & differant duntaxat penès maius, & minus, quæ non variant speciem, sequitur, quod omnes impressiones aqueæ sint eiusdem speciei specialissimæ, & infimæ.

Objicitur tamen multipliciter contra à Scoto loco citato, & primo sic, illa sunt diuersarum specierum, quorum loca, & tempora suæ generationis sunt diuersa, sed loca, & tempora generationis impressionum aquearum sunt diuersa, ergo & illæ debent esse diuersarum specierum. Maior patet, quia vnum generans postquam genuit in vno loco, & tempore non habet dispositionem generandi in alio loco, & tempore. Minor est manifesta, quia ros, grando, & pluuia fiunt in æstate, & in infima regione aeris, nix autem, & pluuia fiunt in media regione aeris, similiter nix, & pruina in hyeme tantum gignuntur, ergo, &c.

Respondetur Negando maiorem absolutè, siquidem loca, & tempora, cum sint accidentia extrinseca generationi, non possunt diuersificare substantialiter genita, ac proindè nec specie diuersa causare.

Objicitur Secundò. complexiones naturales diuersæ indicant diuersitatem specificam, sed impressiones aqueæ habent complexiones naturales diuersas, ergo, &c. Maior patet, quia in corporibus homogæneis diuersitas complexionis arguit diuersitatem specificam, vt est notum, siquidem vinum, quia est calidum

dum, & humidum virtualiter, est diuersum specie ab aqua, quæ est humida, & frigida. Virtualiter, & sic de cæteris. Minor apparet, ex ditis, nàm ros est calidus, & humidus, nix frigida, & sicca, pluuia frigida, & humida, & sic discurrendo de alijs, ergo, &c.

Respondetur Maiorem, esse veram de diuersitate specifica accidentali, non verò essentiali, quia hæc desumitur ab his, quæ sunt de substantia rei, cuiusmodi sunt materia, forma, & agens: Modò vinum, & aqua non sunt diuersa specie substantialiter, ex varia complexione, sed ex proprijs formis. Idem dicendùm de impressionibus, quod differant tantum accidentaliter ex diuersitate complexionis, non autem substantialiter.

Objicitur tertio. Quæ fuit à diuersis agentibus, & materijs propinquis specie distinctionis, distinguuntur specie, sed impressiones aqueæ sunt huiusmodi, ergo, &c. Maior patet ex Aristotele 8. Metaph. t. 11. & 12. Minor similiter, quia ros, & pruina fiunt à frigido remisso, & ex materia subtili: nix verò, & pluuia ex frigido intenso, & materia crassa.

Respondetur Negando minorem. Ad probationem dico frigidum intensum, & remissum: similiter materiam crassam, & subtilem non facere diuersitatem specificam, saltem substantialem, sed tantùm accidentalem; modò nos loquimur de substantiali.

Objicitur quarto. Illa differunt specie, quorum effectus naturales differunt specie, sed impressionum aquearum distinguuntur specie, ergo & ipse impressiones sic distingui debent. Maior patet, quia effectus sapiunt naturam causarum. Minor apparet, quia ex rore per incorporationem ipsius intra testas conchæ gignitur margarita, quæ nequit tamen gigni ex niue, vel grandine, ergo, &c.

Respondetur Maiorem esse veram, si sint effectus naturales vniuoci, & procedentes ab eodem agente, falsam verò; si procedant à diuersis agentibus æquiuocis, & à materia diuersimodè disposita: modò ex materia roris benè potest gigni margarita à virtute cælesti, quia est disposita per subtilitatem, non verò ex materia niuis, vel grandinis ob eius crassitiem, ex quo non licet inferri diuersitas in specie, cùm non sint effectus vniuoci, sed æquiuoci.

Vel dicendum, margaritam non esse effectum naturalem roris formaliter, sed tantum materialiter, ideò ab ipso nequit desumi diuersitas specifica, sed à mouente, vt docet Aristoteles 8. Metaph. t. 11. vbi habet, quod contingit, vna existente materia, diuersa fieri propter mouentem causam, igitur margarita non erit effectus naturalis roris, specie distinctus ab effectibus niuis, & pluuiæ, qua ros est, verum qua materia disposita virtute desuper mouente.

Vtrum rubedo matutina sit naturale signum pluuiæ, sicut Serotina Serenitatis?

QVÆSTIO II.

PLura, ac diuersa signa, indicatiua pluuiæ, ac serenitatis congerit Doctor Subtilis hic quæst. 21. quorum aliqua indicant rem futuram de vicino, aliqua de longinquo; alia sunt causæ futuræ pluuiæ, vel serenitatis, cuiusmodi sunt constellationes Cæli; aliqua sunt effectus rei signatę, & etiam signa, vt fumus est signum ignis, & effectus ipsius; similiter ventus est signum futuræ pluuiæ, & eius effectus, quia interdùm magnus ventus terminatur per pluuiam, econtra pluuia terminatur per ventum. Hic non est sermo de signis pluuiarum, quæ sunt earum causæ, quia spectant ad Astrologiam iudiciariam; neque de signis, quæ sunt effectus pluuiarum, verum de illis tantum, quæ indicant futuram pluuiam, vel serenitatem. Hæc autem reducuntur ad quinque, vel saltem quatuor capita: quandoquidem aliqua apparent in Cęlo: aliqua in aere: alia in corporibus inanimatis, & alia in corporibus animatis.

Pro notitia igitur signorum apparentium in Cęlo, primo Notandum est ex eodem Scoto loco citato è Cælo nouem desumi signa, indicatiuua pluuiæ, quorum primum est, magnitudo Solis orientis de manè, siquidem indicat magnam copiam exhalationum, & vaporum, interpositam nostro visui, ac soli, quam cùm nequeat dissolu-

dissoluere, suo calore euelit vsque ad mediam regionem, vbi per frigiditatem coguntur in aquam, & in pluuiam. Secundum est, cum Sol de manè clare lucet, & circa ipsum apparet nubes nigra, longa, & extensa. Si illam ingreditur, & obscuratur, indicat futuram pluuiam, quia signum est, nubem ascendisse vsque ad locum vbi gignitur pluuia, nec potuisse dissolui ab eius caliditate, verum illam reliquisse in potestate frigiditatis, à qua est in aquam conuertenda. Tertium, quando Sol oritur diluculo, itaquod crepusculum sit minus solito, indicat futuram pluuiam illa die; & ratio est, quia tunc multi vapores aquei, eleuati inter nos, & Solem in aere, ad quos refranguntur radij Solares, sicut ob talem refractionem, Sol existens sub orizonte apparet super ipsum, sic ab eodem derelicti, postmodum premuntur frigiditate, & conuertentur in aquam deorsum cadentem. Quartum, est flacedo, vel palledo Solis orientis, *per quas indicatur futura pluuia eodem die: siquidem tunc multi vapores eleuati sunt inter nos*, & Solem, & ob pororum aquositatem apparet pallor, & non rubedo. Quintum est quod rubedo Solis de mane orientis indicat pluuiam, & rubedo occidétis causat serenitatem. Causa prioris est, quia cùm Sol apparet rubeus, multæ exhalationes, & vapores interponuntur inter Solem, & Visum nostrum; & quoniam tunc est impotens consumere istos vapores signum est, quod conuertantur in pluuiam: Cęterùm quia rubedo vespertina signat, quod tunc illi vapores, & exhalationes interpositi inter nos, & Solem, cadunt super terram propter frigiditatem noctis, propterea prænunciat in sequenti die serenitatem. Sextum, Corona circa Solem, aut Lunam indicat ventum, vel pluuiam; Ratio est, quia Corona causatur ex interpositione vaporis roridi inter visum nostrum, & astrum circa quod apparet; vndè si disgregetur illa corona circa Lunam, tunc est signum ventorum, sin autem consistat, indicat pluuiam. Septimum est, quod Paręlij, idest duo, vel tres Soles in firmamento, prænunciant pluuiam, & ratio est in promptu, quia Paræliј, vt videbimus, causantur ex multitudine vaporis diuisi, ad quem refranguntur radij Solis; at multitudo vaporum est signum pluuiæ. Octauum est, quod raritas Stellarum est signum pluuiæ; causa, quia Stellæ, cum apparent minus densæ solito, signum est, quod media regio aeris incipit inspissari, propter cuius spissitudinem prohibetur visio plurium Stellarum; modo inspissatio mediæ regionis indicat pluuiam, non tamen subitò futuram, sed post duos, vel tres dies. Nonum tandem est, quod obtusitas cornuum lunæ, indicat pluuiam, sicut acuties eorundem, in nouilunio, signat serenitatem; causa est eadem cum præcedenti, quia spissitudo aeris prohibet visionem accutiei cornuum, sicut raritas aeris sinit illam videre, modo sicut spissitudo vaporis prænunciat pluuiam, ita raritas serenitatem.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, quod etiam ex aere desumuntur nonnulla indicia pluuiæ, vel serenitatis, & primùm ex rubedine aeris, seu nubium Serotina indicatur serenitas, ex matutina verò pluuia, & causa est eadem, quam adduximus de rubedine Solis. Secundum est, quod frequens mutatio ventorum, & maxime ad partes oppositas, est indicium futuræ pluuiæ, & ratio est, quia indicat magnam eleuationem exhalationum, & vaporum, a quibus fuerunt tales venti geniti. Tertium est quod caligo ascendens superius est signum pluuiæ, descendens verò deorsum, serenitatis indicium. Causa est, quia ascendens superiùs condensatur in nubem, quæ est materia pluuiæ; descendens verò relinquit aerem serenum, & absque materia pluuiæ. Quartum est, quod defectus roris suo tempore, est signum pluuiæ, per oppositam causam, quia abundantia roris, vt dicebamus superius, indicat serenitatem. Quintum est, quod nebula præcedens pluuiam est signum pluuiæ, cum sit eiusdē materia: Sequens verò pluuiam est signum serenitatis; siquidem postquam nubes fuit conuersa in aquam, inquantum potest, non remanet ex ea, nisi pars sicca, quæ indicat serenitatem, diciturque nebula. Sextum est, quod copiosa multitudo pruinæ indicat pluuiam, non tamen propè futuram; & causa est, quia per congelationem ipsius terra disponitur, vt sit apta ad eleuationem vaporis, ex quo gignitur pluuia. Septimum est, asperitas radiorum Solis, itaquod subitò appareat calor intēsus plusquam

quam solito, signat de breui futuram pluuiam; & causa est, quia tunc Sol eleuat maiorem copiam vaporum, ex quibus gignenda est pluuia.

Tertio Notandum ex eodem, quod ex corporibus inanimatis solent desumi signa pluuiæ, & primo quod eleuatio pulueris à terra in magna copia indicat futuram pluuiam, quia tunc signum est magnæ eleuationis vaporum, & exhalationum. secundo fragor arborum, & motus foliorum earundem absque vento, signat pluuiam, quia tunc etiam plures exaltationes eleuantur. tertio Scintillatio olei in lampade indicat futuram pluuiam, siquidem signum est, quod vapor, vel aer trasmutatur in aquam, quæ, mixta oleo, causat illam scintillationem. quarto disiccatio fontium, & fluuiorum, quia tunc indicat magnam eleuationem vaporum ab eis factam fuisse, indicat magnam pluuiam. Quinto, casus fuliginis in domo, ob eandem causam, futuram pluuiam.

Quarto Notandum ex eodem, signa indicantia pluuiam, ex corporibus animatis desumpta, esse plura. Primò enim obseruatum est, quod confricatio aurium asini, signat pluuiam, quia indicat aerem ingrossari circa radices aurium, quarum nerui ab eodem erecti, causant pruritum in radicibus, & ex indè sequitur aurium confricatio, & motus. Secundò prænunciatur pluuia ex saltu piscium aquæ dulcis super aquam, ac ex motu, & fremitu delfinorum indicatur futura tempestas, quorum tamen nequit assignari causa, præter instinctum illis dèsuper inditum. Tertiò, inconsuetus cantus ranarum, & clamor cornicis sunt signa pluuiæ. Quarto, volatus corui cum strepitu, quia indicat aerem esse ingrossatum ad sui trasmutationem in aquam. Quinto præscitur pluuia ex pastu animalium, quia tunc robustius comedunt. Sexto, apertura concharum maris, & piscium motus, indicant futuram pluuiam. Septimò, prænunciatur pluuia ex volatu hirundinum propè terram, & ex ludo muscarum, quippè presentientes mutationem aeris ex ingrossatiòne vaporum, quasi fugiendo ludunt, ac volando latibula curant, vel futuram pluuiam gratulantur.

Ex his fit prima conclusio. Rubedo matutina signat pluuia, Serotinã autem Serenitatem portendit. Est Scoti vbi supra, & communis. Probatur, nàm sicut se habet præsentia materiæ pluuiæ ad indicandam pluuiam, ita eiusdem absentia ad prænunciandam serenitatem, siquidem serenitas, nil aliud est quàm priuatio nubium, quæ sunt materia pluuiæ: sed rubedo matutina indicat præsentiam materiæ pluuię, & vespertina absentiam eiusdem materiæ, ergo, &c. Maior patet, tenet enim per illam regulam topicam, si affirmatio est causa affirmationis, & negatio erit causa negationis. Minor probatur, nam rubedo matutina apparet nobis, quia vapores interponuntur inter visum nostrum, & Solem orientem, quando nimirum est impotens illos consumare; rubedo verò vespertina videtur, cùm vapores interponuntur inter visum, & Solem occidentem, sed tunc vapores fiunt præsentes, vt sint materia pluuiæ, nunc verò fiunt absentes, vt possint esse materia pluuiæ, ergo rubedo matutina indicat præsentiam materiæ pluuiæ, & vespertina absentiam eiusdem. Maior patet ex dictis in primo Not. Signo quinto. Minor probatur, quia Sol, dùm oritur, cùm non sit cõsumptiuus, ob eius impotentiam, tantũ verũ eleuatiuus vaporũ, sinit illos ascẽdere ad locum generationis pluuiæ; cæterum dùm occidit trahit secum vapores, qui posteà pressi frigiditate noctis, cadunt super terram, & elongantur à loco generationis pluuiæ, ergo dùm oritur Sol, vapores fiunt præsentes, & cùm occidit, fiunt absentes, vt sint materia generationis pluuiæ, & per consequens rubedo matutina signat præsentiam materiæ pluuiæ, ac ipsam pluuiam, vespertina verò indicat absentiam eiusdem materiæ pluuiæ, & serenitatem.

Secunda Conclusio; omnia signa, siue è Cælo, siuè ex aere, siuè ex corporibus, tùm animatis, tùm inanimatis, desumpta ad signandam pluuiam, vel serenitatem, sunt optimè constituta. Est Scoti ibidem. Probatur, quia illa signa sunt optimè constituta ad signandum pluuiam, aut serenitatem, quæ posita indicant, vel materiam pluuiæ, vel eius priuationem, nempè serenitatem, sed positis omnibus signis, recensitis in Notabilibus, sufficienter manifestatur materia pluuiæ, aut eius priuatio scili-

scilicet serenitas, ergo, &c. Maior patet, siquidem dicuntur signa pluuiæ, eò, quod signent materiam pluuiæ futuræ, aut serenitatis. Minor liquescit ex adnotatis ibidem, quandoquidem singula signa demõstrant, vel ascensum vaporum, quæ sunt materia gignendæ pluuiæ, vel eorundẽ casum, aut consumptionem, in quibus portẽditur serenitas, ergo illis positis manifestatur sufficienter materia pluuiæ, vel serenitatis. & consequenter serenitas, vel pluuia.

Objicitur primo contra primam cõclusionem, quia rubedo matutina est signum siccitatis, ergo non est signum pluuiæ. Cõsequentia tenet, quia pluuia gignitur ex causa humida. Antecedẽs etiã apparet, quia rubedo causatur ex permixtione huius cum materia adusta, quæ est causa siccitatis.

Respondetur Negando antecedens. Ad cuius probationem, dico verum esse antecedens de rubedine vera, non tamen de apparenti, de qua hic est sermo, quia hæc gignitur ex *refractione radiorum Solarium ad vapores aqueos*, *interpositos inter nostrum aspectum*, & Solem; modo vapores aquei *sunt* causa pluuia, si ascenderint ad locum generationis eiusdem, sicut signatur per rubedinem matutinam, vt dictum fuit in primo Not.

Objicitur secundo si rubedo matutina signaret futuram pluuiam, hęc maximè foret rubedo Solis de manè Orientis, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, quia rubedo Lunæ non designat pluuiam, ergo nec rubedo Solis. Consequentia est manifesta, quia de similibus idem est *iudicium*. *Antecedens* suadetur, quia ex *rubedine Lunæ* nullus accipit signum, ergo nec signum pluuię.

Respondetur Negando minorem. Ad probationem negatur antecedens, immò ex rubedine Lunæ desumitur signum, nedum pluuiæ, sed etiam serenitatis: nàm si Luna apparet rubea in occasu, vel propè occasum Solis, indicat Serenitatem: si autem in ortu, vel propè ortum eiusdem, tunc est signum pluuiæ.

Objicitur tertio Rubedo vespertina est signum serenitatis, ergo & matutina. Consequentia tenet, quia vtrobique apparet eadem causa, nempè refractio radiorum Solarium ad vapores interpositos inter nostrum aspectum, & Solem, ergo si vesperi indicat serenitatem, cur de manè habebit prænunciare pluuiam? si de similibus idem est iudicium.

Respondetur Negando consequentiam. Ad probationem dico non esse simile de vtraque rubedine: siquidem rubedo vespertina indicat vapores descendere propter frigiditatem noctis, atque ideò futuram serenitatem in crastino cùm absit nubium ascensio, quę est causa pluuiæ: verùm matutina præmonstrat vapores ascendentes ob impotentiam Solis Orientis, & sic indicat futuram pluuiam ex præsentia vaporum ad locum generationis pluuiæ.

De Fluminibus, ac Fontibus, Aquarumque vicissitudine.

SVMMA IV.

HÆc est quarta, & vltima Summa huius primi libri in qua Aristot. agit de fluuiorum, fontiumq; generatione, ac de aquarum permutatione, & vicissitudine; siquidem, cùm in superioribus tradiderit notitiam eorum Meteorolog. quæ in aere, ac propè terram generantur, conueniens fuit sequendo ordinem naturæ, vt etiam de Mixtis imperfectis, quę in terra gignuntur, pertractaret, cuiusmodi sunt flumina, & fontes. Diuiditur autem hæc summa in duo tantum capitula. In primo notificat fontium, ac fluuiorum originem. In secundo ostendit aquarum permutationem, ac vicissitudinem, & cum terra.

Quoad primum Capit. in quo nituntur manifestare originem fontium ac fluuiorum duo facit. Primò enim recitat Antiquorum, sententiam, quam confutat. Secũdò ponit propriam opinionem, & illam cõfirmat. Fons igitur dicitur à fundendo, estq; principium decursus aquæ naturaliter manantis. Fluuius verò est perennis aquarum decursus, à fluendo renunciatus. Flumen autem est aqua fluuij decurrens. Circa horum originem nõ conueniunt Philosophi; nàm nõnulli ex Antiquis opinati sunt, eos coalescere ex imbrium, aquis terrę sinibus, seù cauitatibus receptis; Eosque perennes esse, quorum aqua, propter alueorũ amplitudinem vsq; ad futuram hyemẽ sufficiat, nec exanescat antequam denuò pluat: Illos verò siccari, quorũ aluei minores existunt,

ita vt ob aquarũ paruitatẽ ad sequentẽ hyememem scaturire non valeãt. Probant autem hanc suam opinionem à signo; tùm quia hyeme, qua aquæ pluuiales exuberanter cadunt, videntur vberiores, amplioresque fontes, & fluuij: tùm etiam, quia pauci apparent fluuij, ac fontes, vbi raræ sunt pluuiæ, sicut accidit in Etiopia, & Africa, & econtra, plurimi visuntur in Germania, Gallia, & Italia vbi frequentissimæ cadunt imbres.

Hãc opinionem reprobat Phylosophus, reducens illos ad impossibile, quandoquidem dabilis, est fluuius ita magnus, quod si tota aqua, a quo tempore incepit fluere, esset congregata simul, excederet magnitudinem terræ, vel saltem ab ipsa deficeret parùm aut nihil, ergo impossibile est, quod determinetur tanta cauitas, vt illam continere possit, ac proindè inferendum est ab aquis sic receptis, non posse originari fontes, & fluuios.

Deindè subiungit propriam opinionem dicens, Antiquos non aberrasse in totum à veritate, siquidem verùm est aliquos fontes, & fluuios gigni ex aquis pluuijs receptis in cõcauitatibus terræ. Cęterum ad fontiũ, fluuiorumq; generantionem, non sufficere aquas pluuias, sed addendum eos coalescere ex aere, & vaporibus, qui terræ veris, ac specubus excepti fuere in aquamque solutis: Vndè sic discurrit: Terra est cuniculosa, & cauernosa; aer sua subtilitate, cuniculos, & cauernas huiusmodi subingreditur omnemq; arcet, à qua natura abhorret, inanitatem. Insuper vapores intra terræ viscera, Astrorumq; generantur, qui circumstante frigiditate, addensati, ad aquæ generationẽ perfectè disponuntur. Ex aere igitur, & vapore in aquam conuersis, de terra guttatim profluentibus, enascuntur fontes, & fluuij. Probat, declarando, hanc suam opinionem, duobus signis. Primò nam coloni fodientes terrã ad extuẽdos puteos, cõspiciunt aquas, non vno tantùm loco congregatas, sed ex terræ visceribus, meatibus, ac riuis procedentes, ac si terra sudore madesceret. Secundo, quia complures fontes propè montes scaturiunt, magnique fluuij de montibus erumpunt, vt de multis exemplificat in textu, ergo fatendum est eos ex aere, & vaporibus, quibus montium cauernæ imbutæ sunt, ortum ducere.

Neque hic fontium, fluuiorumq; ortus, ex aere, & vaporibus in aquam conuersis, videbitur a veritate dissonus, vt ex eis repleri valeant amplissimi aluei, si vastissimę terræ cauitates, ijs repletę, respiciantur. Nam si aliter ortum ducerent, aut enim coalescerent ex aquis pluuijs, aut ex Mari deriuarẽt per subterraneas cauitates, vt nõnullis placet, atqui neutrum dici potest, igitur dicendum est non aliter, quam ex aere, & vaporibus in aquam conuersis, eos generari. Assumptum quoad primam partem fuit reprobatum contra Antiquos. Quoad secundam ex eo redditur inane, quod nunquam assignari posset causa augmentationis, aut diminutionis fontium, & fluuiorũ, cùm aquæ Maris auctę, imminutęque perenniter perseuerent, fluantq; ac refluant semper eædem manentes, & nihilominus apparent sæpè sæpius diminui fõtes, ac flumina. Concludendum igitur est cum Aristotele, eorundem originem deriuari ex aere, & vaporibus, intra terræ cauitates, in aquam conuersis.

Quoad secundum cap. in quo ostendit permutationem, & vicissitudinem aquarũ, cum continente, ponit duas conclusiones, quarũ prima est, quod fontes, & fluuij permutantur cum continente, siquidẽ possunt exsiccari, & de nouo generari alij in eodẽ loco, & vbi terra est aquosa, ac paludosa, ibi fieri sicca, atq; consistens. Probatur exẽplo terræ Ægypti, quæ prius erat paludosa, & inhabitabilis, postea exsiccatis paludibus, facta est habitabilis. Deindè aliqua loca, ob generationem nouorum fontium, ac fluuiorum, facta sunt aquosa, & alia, per eorum decrementum, & exsiccationẽ, facta sunt arida. Et quamuis nõ percipiamus huiusmodi mutationes, ac vicissitudines: tùm quia rarò accidunt, & vita hominum breuissima est: tùmquia propter diluuia, bella, pestes, fames, ac mortalitates, pereũt homines, deperduntur monumenta, & cũ illis euanescunt memoriæ rerum gestarũ; tùm etiam, quia interdum vnus populus transit totaliter de vna in aliam regionem, ob idque perit memoria eorum, quæ prius acciderunt in terra deserta, non propterea negãdę sunt huiusmodi vicissitudines, quin potiùs firmiter tenendæ, cùm omnes res naturales, cum tempore senescant, ac permutentur, vt quotidiè experimur, & harum

rū permutationū exēpla plurima enarrantur in textu, vbi pro libito videri possunt.

Secunda Conclusio. Causæ autem harum permutationum, tam in Fontibus, ac Fluuijs, quàm in continente, refundendæ sunt in Stellarum influentiam, & continuam generationem vaporum, ac eorundem in aquam conuersionem in visceribus terræ, non autem, sicut dicebant Antiqui, ob excessum, aut defectum imbrium in cauitatibus terræ collectarum, quandoquidem ab illis causis habere debent vicissitudinem, a quibus habent esse, ac generari, sicut accidit in corporibus plantarum, & animalium: in istis debet dari status, & senectus, sicut in illis; cum hac tamen differentia, quod in illis status, & decrementum, non est secundum vnam partem, sed secundum totum, in istis verò accidit secundum partē propter frigus, & caliditatem. Crescunt igitur, & minuuntur propter Solem, & circumlationem, secundum quam, *& partes terræ virtutem accipiunt differentem*. Et licet, secundum Philosophum, totus mundus sit æternus, ita quod nunquam corrumpetur, tamen non inconuenit, vt plures partes sint corruptibiles, in tantum, quod nec Fontes, nec fluuij possunt esse perpetui, sed in omni loco, vbi est aqua, ibi poterit esse siccitas, & è conuersò secundum diuersa tempora, ac interuallo.

Denique epilogat iam dicta, dùm inquit; *Cur igitur terra non semper eadem, aut continens fiunt, aut nauigabilia, & propter quam causam hæc accidunt, dictum est. Similiter autem, & propter quid Fluuiorum, hi quidem semper fluētes sunt, hi autem non.* supplè satis abundè ostensum.

Est ex dictis. Et hæc
De textus huius capitis,
Ac primi libri dicta sint satis.

De Origine Fontium, ac Fluuiorum.

DISPVTAT. IV. & VLTIMA.

Mixta imperfecta, quæ ex aqua originem ducunt, esse in duplici differentia, si quoad locum generationis spectētur, non est ignorandum; quandoquidē aliqua generantur in aeris regione media, aut infima, etiam propè terram; alia verò in visceribus terræ proprium trahunt ortum. De prioribus satis luculenter actum est in præcedenti Disputatione. De posterioribus autem in præsenti, & vltima hac disputationem differendum nobis erit: quærendo num, quæ, de Fontium, ac Fluuiorum origine, ac permutatione ab Aristotele dicta sunt, contineant veritatē, vel potius aliqua sint corrigēda, secundum rationem, ac experientiam quotidianam, vt faciunt nonnulli Recentiores. Quæritur igitur simul.

Vtrum Fontes, & Fluuij generentur ex aqua pluuia, in visceribus terræ congregata; vel ex aere, ac vaporibus in aqua conuersis; aut è Mari suam ducant originem?

QVAESTIO VNICA.

Circa hanc quęstionem, iuxta triplicem titulum, a nobis propositum, triplex etiam extat Doctorum sententia; quarum prima est Antiquorum Philosophorum, quorum meminit Aristoteles in textu, asserentium originem Fontium, ac Fluuiorum deriuari ab aquis pluuijs in cauitatibus terræ receptis, quæ secundum exigentiam naturæ, opportunè corrumpunt in Fontes. & hi decurrunt in fluuios super faciem terræ.

Secunda Sententia est Aristotelis in hoc 1. li. Meteor. Sum. 4 c. 1. docētis, illos gigni, ac perēniter cōseruari, ex aere, & vaporibus, intra terræ viscera detētis, & vi Astrorum, ac frigiditate natiuæ, cauernarū, vbi cōseruātur in aquā solutis. Hanc opinionē defendūt ferè omnes antiqui Peripatetici nēpè Alexāder, Olimpiodorus, Auerroes, Aegidius, Paulus Venetus, Cursus Parisiēsis hic & Doct. Subt. li. 1. Met. q. 26. & vlt.

Tertia sententia arbitratur, perennitatem Fontium, Fluuiorumque originem emanare ex aquis maris, per venas, ac simulas subterraneas, foras erumpentibus. Ita D. Basilius in Hexam. hom. 4. D. Hieron ad c. 1. Ecclesiast. D. Isidorus lib. 3 Orig c. 20 D. Damasc lib. 2. Fidei Orthodoxæ cap. 9. D. Thom. 2. Sent. dist. 14. q. 1. ad 5. Albert. Magn lib. 2. Meteor. tract. 2. cap. 11. Et alij, quos refert, ac sequitur Collegiū Conimbric. hic tr. 9. c. 3. & 4. quibus adiungi possunt Mastr. de Cęlo disp. 4 q 4. art. 4. n. 127 128. & Auersa q. 4 Sect. 8. qui tamē etiam alias duas opiniones probabiliter defēdit.

Quid autē sit dicēdū secūdū veriorē sētentiā, nobisq; magis probatam, quibusdam de more adnotatis, mox subiiciemus.

Primo igitur notandũ est ex Doct. Subtili loco nuper citato, fontes dici à fundendo, eoquod effũdunt aquam super terram, & gignuntur fluuij decurrentes super terrę superficie. Fontium autem super terram fluentium, quidam fluunt per totum annũ: Quidam verò minimè, sed desiccantur, & horum aliqui fiunt ex aqua pluuiali, vel ex aqua, resoluta, ex niue, vel glacie, & isti non sunt veri fontes, verùm appellari possunt congregationes aquarum, seù stagna pluuiatum, & niuium collectio, cùm nec fluant, nec habeãt orificiũ, vndè fluere possint super terrę superficie. Alij verò sũt veri fõtes, ex aere, & vaporibus, infra terram detentis, in aquamque conuersis resultantes, qui generantur, & conseruantur hoc pacto. Nã infra terrã sunt concauitates, in quibus includitur aer, & vapor, qui infrigidantur, & condensantur à lateribus illorũ concauitatũ, & tã aer, quã vapor sic infrigidati conuertuntur in aquam, cuius partes posteà, propter symboleitatẽ, quã habẽt adinuicẽ, cõgregãtur simul in paruulos riuulos, & illi vniti efficiunt maiorẽ sub terra, & maiorẽ cõtinuè, quousq; perueniant ad aliquẽ locũ, vbi errũpentes super superficiẽ terrę, formãt fõtẽ fluentẽ super illa, & aquę sic fluẽtes demũ efficiũt fluuiũ, vel flumẽ. Hoc totũ declaratur per simile de animali, quia sicut à partibus inferioribus eiusdem eleuãtur fumi, & vapores vsq; ad caput. vbi propter frigiditatẽ cerebri cõdensantur, & conuertuntur in rheuma, seù excrementũ densũ, quod demùm exit per nares, ita cõsimiliter aer, & vapor aqueus, eleuati ad cõcauitatem montium, in frigiditati, & condensati à lateribus eiusdẽ, conuertuntur in aquam, quæ descẽdit per partes inferiores. Et quia locus ille, quem occupabant aer, & vapor, non potest remanere vacuus, ideò succedit nouus aer, & vapor, vndè propter talem continuatam successionẽ perpetuãtur fontes & fluuij. Ex his infertur, quod si inueniantur aliqui fontes veri, qui non durent per annum influendo, dicendum est, defectum prouenire ex altera duarum causarum; vel quia latera concauitatum, in quibus generatur aqua efficiens fontem, sint desiccata per calorem aduentitium, itaut non valeant ampliùs conuertere aerem, aut vaporem in aquam; vel quia aqua, ibidem genita, diuertit se ad alium locum, quàm vbi priùs exibat.

Secundo Not. ex eodẽ ibidem quęst. 25. art. 1. quod cùm fontes nequeant fluere, & formare fluuios, nisi aqua, priùs genita in concauitatibus terræ reducatur ad ora eorũdem fontium, necessarium est aquam aliquo pacto ascendere, si locus generationis fuerit inferior orificio fontis. Aquam autem ascẽdere, cùm sit natura grauis, potest contingere quatuor modis. Primo modo violenter per rotas, aut alia artificialia, illam sursum trahendo, vel expellendo. Secundo modo naturaliter per compressionem alicuius grauioris, vt cùm terra puluerizata proijcitur in vas plenum aqua, tũc aqua cedit locum terræ, & altius ascendit, siquidem natura ordinauit grauiora substare leuioribus. Tertio modo potest aqua ascendere per conductus, & canales, vt quotidie experimur in viridarijs ad irrigationem plantarum, ac puteis ad commoditatem domorum. Quarto modo per alterationem, sicut quando aqua euaporatur à calore tunc enim vapor ascẽdit, qui posteà est faciliter in aquam conuertibilis, & ideò dicitur aqua ascendere. Ad propositum aqua non ascendit ad ora fontium primo modo, cùm ibi nullum appareat violentans per aliquod artificiale: nec 2. modo, quia tunc sequeretur totam terrã tandem fore submersam aquis, siquidem continuè per descẽsum terræ aqua fieret eleuatior super terram, adeò quod tandem posset eleuari tota super eam, & illã obruere 3. modo verò naturaliter fontes per canales, & conductus ascẽdere vsq; ad altitudinem æqualẽ altitudini illius loci, in quo aqua sic ascẽdens generabatur, & ratio est quia quælibet pars aquæ naturaliter tendit ad ęqualitatẽ cũ alia parte, siquidem si fiat foramen in naui, nunquam aqua cessabit ascendere, quousque fuerit alta sicut aqua, quæ est in fluuio. Ex quo inferuntur duo. Primũ quod quàmuis aqua ista dicatur ascendere, proprie tamen non est ascensus sed, semper est à loco altiori. Secundum, quod in terra plana, non possunt statui fontes, quia tunc altiùs ascenderet aqua, quàm esset locus generationis. Quarto modo tandem aqua potest etiã ascendere, non tantũ per motũ localem, verùm etiam per euaporationem, quod experientia comprobatur, siquidem ob hoc generantur pluuiæ, niues, rores, & pruinæ

pruinæ super terram, & infra terram fontes, & fluuij. Exhis omnibus concluditur, aquam naturaliter ascendere ad orificia fontium per solum motum localem, nempè per canales, & conductus; per euaporationem verò, & per motum localem, & etiam per motum alterationis.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, fontes, ac fluuios originari à mari posse dupliciter intelligi, nempè immediatè, vel mediate. Si intelligatur primo modo vana est opinio; quandoquidem aqua nunquam statuitur in loco altiori, quàm sit locus suę generationis cùm igitur mare non sit locus, altior montibus, vndè procedunt fontes, imò nec etiam planis terræ, quia omnis aqua decurrit ad ipsum, tanquam ad locum decliuiorem, sequitur fontes, & fluuios non posse deriuari immediatè à mari. Sin autem secundo modo attendatur, vera potest esse tertia sententia, siquidem ex aquis maris eleuantur vapores ad mediam regionem aeris, *vbi infrigiditati, conuertuntur in aquam pluuiam*, vel niuem, quæ, infra terram recepta, posteà conuertitur in riuulos, isti congregantur in vnum, & perueniunt ad loca, vbi exeunt in fontes, & fontes fluunt in fluuios, & flumina sicque intelligendum venit illud Ecclesiastæ cap. 1. Omnia flumina intrant in mare, & mare non redundat, ad locum, vndè exeunt, reuertuntur, vt iterùm fluant, hoc est dictu, omnia flumina properant ad mare, ad ipsumque, à quo exeunt mediantibus vaporibus in aquam fluuialem conuersis, reuertuntur immediatè, vt iterùm fluant mediatè per vapores ab eodem eleuatos, & in aquam, aqua originantur, conuersos, & explicuimùs in primo Not.

Ex his fit prima conclusio. Fontes, & fluuij non generantur ex aqua pluuiali, congregata in concauitatibus terræ. Est Aristotelis, & Scoti vbi supra. Probatur sic à Scoto, quia si fontes, & fluuij ita gignerentur ab aqua pluuiali, congregata in concauitatibus terræ, sequeretur, quod huiusmodi cauitates essent altiores orificijs fontium, siquidem locus originis aquæ debet esse altior, vel saltem æquè altus loco exitus, vt diximus in secundo Not. sed consequens est falsum, ergo, &c. Minor probatur, quia tunc tota aqua interiùs congregata iaceret super orificium fontis, & sic hyeme, & estate semper æqualiter fluerent fontes, quod oppositum tamen experimur. secundo sic, nam data conclusione fontes, & fluuij non possent perpetuari, nisi tantum per vnam pluuiam, siquidem non semper eodem modo pluit, in hyeme, ac æstate, & tamen experimur contrariùm in fontibus, ac fluuijs veris, ergo, &c. tertio quia experientia quotidie docet, quod aquæ pluuiales in mótibus, vbi potissimum generantur fontes, non imbibuntur terræ, quinimò cadūt præcipitanter deorsum, & augent flumina, atqui hoc non esset, si colligerentur in cauitatibus terræ, quia non exirent tàm citò ab orificijs fontium, ergo signum est, quod fontes, & fluuij non possint sufficienter gigni ab aqua pluuia in cauitatibus terræ recepta, & congregata.

Secunda Conclusio. Fontes, & fluuij non originantur immediatè, verùm duntaxat mediantè à Mari. Est Scoti vbi supra quæst. 25. num. 6. ac Timpleri de elementis libro tertio, capite tertio Probl. 4. contra tertiam opinionem. Probatur prima pars, tùm quia nunquam aqua statuitur in loco altiori, quàm sit locus suæ generationis, alioquin ibi semper existere violentur, sed aquæ fontium, vt plurimùm statuuntur in locis montuosis, altioribus aquis maris, ergo nequeunt immediatè è mari egredi: tùm secundo quia nulla afferri causa, aut ratio posset, quare fontes non gignerentur frequentiùs in locis planis, quam in montuosis, siquidem aquæ maris, priusquam peruenirent ad montes, haberent diffundi, & exire in locis planis. Tùm tertio quia nec etiam posset assignari vlla causa, cur aliqui fontes diminuerētur; vel etiam exicarentur, in æstate, & non hyeme, enimuero aquæ maris semper sunt in eodem fluxu, & refluxu, attamen experimur hanc vicissitudinem in fontibus magis vno, quod alio tempore, ergo signum est illos non deriuari immediatè à mari, sed aliundè. secunda pars probatur, quia è Mari, vi Solis, & Astrorum possunt eleuari vapores vsque ad mediam regionem aeris ibique infrigiditati, possunt in aquam conuerti, quæ, cadens deorsum, potest gignere riuulos, & torrentes, à quibus possunt augeri fontes, & flumina, vt videmus per experientiam fieri,

ergo fontes, & fluuij mediantibus, vaporibus, è mari sublatis, habent quodammodo esse à Mari.

Tertia Conclusio. Fontes, & Fluuij veri habent suum esse, & perpetuitatem ab Aere, & vaporibus, conuersis in aquam intra cauitates montium, modo exposito in primo Not. Est Aristotelis hic Sum. 4. cap. 1. & sequacium, quos retulimus pro secunda sententia, ac Scoti hic quæst. 26. Probatur, quia experiētia compertum est, infra concauitates montium gigni aquam & illam erumpi in fontes, fluuios, fluentes super terram, sed huiusmodi aqua non est genita ab aqua pluuia, neque à mari, vt probatum est in præcedentibus conclusionibus, ergo à vaporibus, & aere ibidem detentis, & in aquam conuersis. Consequentia tenet à sufficienti enumeratione causarum, quæ dicuntur concurrere posse ad generationem talis aquæ. Minor liquet ex modo generationis eiusdem aquę, explicato in primo Not. secunda pars pariter apparet, nàm per successionem aeris, & vaporum intra cauitates montium, quę continuè accidit, nè detur vacuum in illis, & eorum conuersionem in aquam, perpetuò conseruantur fontes, & fluunt fluui, ergo ab eisdem, continuè in aquam conuersis, fontes, & fluuij habent nondum esse, sed etiam perpetuitatem.

Obijcitur primo contra primam conclusionem, tùm quia quidam fontes durant per annnum, quidamuerò non durant per annum, at huiusmodi differentia non esset, nisi ex maiori concauitate congregante aquam pluuiam, ergo, &c. Tùm secundo quia tempore pluuioso augentur fontes, & diminuuntur tempore sicco tum tertio quia in terremotu apparent quidam fontes de nouo, sed hoc non prouenit, nisi, quia aperta est cōcauitas, in qua aqua pluuia continebatur, ergo signum est, ex omnibus istis accidentibus, quod fontes gignuntur ex aquis pluuijs in concauitatibus terræ susceptis.

Respondetur Negando consequentiam, nec probationes quicquam vrgent; vnde ad primam negatur minor, quandoquidem, quod fontes durent per annum, procedit quia loca concauitatum habent sufficientem frigiditatem ad conuertendum aerem inclusum, vel vaporem in aquam, & etiam sufficientem aerem, & vaporem conuertendum in aquam; illis verò, qui non durant deficit altera istarum causarum. Ad secundam dico huiusmodi augmentum, vel decrementum fluuiorum, non prouenire solum ex pluuia, vel siccitate, verum magis ex dispositione temporis, tàm infra terram, quàm extra ad generationem aquarum. Ad tertiam de terremotu, dico huiusmodi aquam ibi generari de nouo, & per terremotum habere duntaxat alium exitum, quàm priùs habebat.

Obijcitur secundo si fontes non coalescerent ex aqua pluuia congregata in cauitatibus terræ, non posset videri, quò deueniret aqua pluuialis ergo potiùs dicendum est, illam recipi in cauitatibus terræ ad generationem fontium.

Respondetur Negando consequentiam, siquidem aqua pluuialis partim consumitur, & absorbetur à siccitate terræ, partim resoluitur à calore Solis in vapores, & residuum decurrit per fluuios ad more.

Obijcitur tertio contra secundam conclusionem, quia nisi fontes, & fluuij orirentur immediatè ex aquis maris, cùm omnia flumina intrent in mare, sequeretur illud nimis excrescere in perniciem terræ, sed hoc non est admittendum, quia tunc terra tota submerge retur aquis cōtra Dei preceptum Genesis capite primo ergo potiùs dicendum est mare se exonerare tot aquarum copijs, per communicationem eius immediatam ad fontes, & fluuios. Nec valet, quod dicitur, vi Solis exsiccari aquas maris, & in vapores conuerti, vt occurratur illi nimiæ excrescentiæ, quæ per ingressum omnium fluminum, fieret in mari, quia sicut pluuiæ omnes nequeunt esse causæ sufficientes pro tot, tantisque fluuijs, sic neque poterunt compensare maris augmentum à fluuijs proueniens, quin in dies super terram erumperet. Confirmatur, quia Deus in principio in segregatione aquarum à terra videtur illorum vnam partem distribuisse per meatus subterraneos terræ, & aliam collocasse in cauitate illa, quæ modo appellatur mare; vndè quemadmodum ab initio, ab illis aquis originem sumpserunt fontes, & fluuij, qui nominantur in Sacra Scriptura, sic à mari debent

deri-

deriuari, qui poſteà fuerunt geniti fontes, & fluuij in Hiſtorijs recenſiti. Confirmatur ſecundo quia terra, perindè ac corpus humanum, ſuas habet venas, & canales, per quos ex mari in omnes terræ partes aquæ perindè, ac ſanguis in ſingula corporis membra, deriuentur, ergo veriſimile eſt, vt ex illis aquis fontes, & fluuij ebibant, ac gignantur.

Reſpondetur Negando conſequentiam, ob rationes iàm allatas in probatione ſecundæ concluſionis. neque argumenta in contrarium adducta multùm faceſſunt, quare ad primam negatur ſequela maioris; quandoquidem compenſatur huiuſmodi excreſcentia per ſubtractionem vaporum, & exſiccationem aquarum, non ſolùm Maris, ſed & fontium, ac fluminum, quæ in dies fiunt vi Solis, ac Aſtrorum; & horum ſignum ſunt continuæ pluuiæ, niues, ac cætera huiuſmodi meteora, quæ ab aquis originem ducunt. Neque obſtat, quod *pluuiæ omnes non ſint cauſæ ſufficientes*, ſiquidem *pluuiæ non ordinantur ad generationem fontium*, & fluuiorum, ob rationes iàm dictas, ſicut vapores eleuati de mari, & exſiccationes aquarum ad mare fluentium, ordinantur ad impediendum nimium eiuſdem augmentum. Ad ſecundam poſſet concedi ſimilitudo poſteriorum fontium cum prioribus, quoad originem, non tamen quoad originis modum; quandoquidem priores illi fluuij immediatè fuerunt geniti à Deo in ſegregatione aquarum, poſteriores verò tantum mediatè poſſunt deriuari à mari propter cauſas allatas in tertio Not. & in probatione ſecundæ concluſionis. Ad tertium negatur ſimilitudo, ſiquidem corpus humanum eſt etherogeneum, & ideò eget multitudine venarum, vt poſſit per illas communicari ſanguis ad partes loco diſſitas; terra autem eſt corpus homogeneum, qua de cauſa poteſt optimè conſiſtere abſque tanta varietate meatuum, & canalium, per quos tranſire debeant aquæ maris.

Obijcitur quarto contra tertiam concluſionem quia infra terram non includitur aer, ſiquidem eſt natura leuis, ac proindè natus aſcendere ſupra terram, ergo nec poteſt conuerti in aquam ad gignitionem fontium, & fluuiorum.

Reſpondetur Negando antecedens. Ad probationem dico, quod aer, quàmuis ſit natura leuis, tamen poteſt deſcendere ad replendum vacuum, & etiam euaporari ſurſum ad illas partes terræ concauas.

Contra, quia terra non habet concauitates, ergo nequit in illis includi aer ad replendum vacuum, & conſequenter nec euaporari ſurſum. Antecedens probatur, quia terra eſt notabiliter frigida, frigidi autem eſt comprimere, & condenſare partes alicuius homogenei, cuiuſmodi eſt terra, igitur nequeunt eſſe concauitates in illa. Præterea terra eſt naturaliter grauis, ergo ſemper deſcenderet, & repleret cauitates, ac proindè ibi non eſſet aer conuertibilis in aquam.

Reſpondetur negando antecedens. Ad primam probationem dico terram eſſe quidem frigidam notabiliter, non verò intensè ac proindè non poſſe per illam comprimi, ac condenſari ſecundum omnes partes, huiuſmodi enim effectus conuenit ſolum intenſæ frigiditati in corporibus homogeneis. Ad ſecundam negatur conſequentia, terra enim exiſtens ſuper illis concauitatibus adeò cohæret alijs partibus, in quibus non ſunt cauitates, vt tota naturaliter quieſcat in illis.

Obijcitur quintò ſi eſſet aqua in cauitatibus terræ, vel eſſet genita à calido, vel à frigido, ſed neutrum dici poteſt, ergo,&c. Minor probatur, non poteſt dici, quod à calidò, quia ibi nulla eſt caliditas; nec à frigido, quia cum tota terra ſit frigida, tota pariter conuerteretur in aquam, quod tamen repugnat experientiæ, ergo potiùs dicendum, ibidem non eſſe aquam genitam, à qua originentur fontes.

Reſpondetur illam eſſe genitam à frigido, condenſante aerem, & vapores, non verò à calido euaporante. Neque indè ſequi, totam terram comprimendam fore in aquam, cùm ſit frigida, ſiquidem ſiccitas, quam in ſummo poſſidet terra, obſtat nè poſſit conuerti in aquam, cui humiditas, non autem ſiccitas, naturaliter conuenit: aer verò, & vapor cum ſint calidi, & humidi, benè poſſunt per frigiditatem condenſari in aquam, ex

aqua postea generentur fontes, & fluuij. Et hæc dicta sufficiant pro quæstione; & pro toto primo libro Meteorologicorum.

Meteorologicorum Aristotelis

LIBER SECVNDVS.

Triplicem exhalationem, ex qua vt ex materia, dependere debent omnia Meteorologica; agnouit Aristoteles in primo lib. Sum. 1. cap. 4. & Sum. 2. cap. 1. nempè calidam, & siccam, calidam, & humidam, & mixtam. De duabus prioribus egit in præcedenti, dùm ostendit, quæ sint meteora ab illis, per generationem, pendentia; in præsenti autem promittit se acturū de tertia, ac de Meteoris ab eadem deriuantibus, nempè de Mari, de ventis, de terremotu, ac de corruscatione, & Tonitruo: siquidem Mare est exhalatio calida, & sicca admixta aquæ: Ventus est exhalatio calida, & sicca admixta aeri: Terremotus est exhalatio calida, & sicca admixta terræ. Corruscatio, & Tonitruum oriuntur ex exhalatione calida; & sicca admixta nubi frigidæ. Ergo secundum hanc quadruplicem admixtionem exhalationis calidæ, & siccæ diuiditur etiam hic secundus liber in quatuor Summas. In quarum prima tractat de Mari: In secunda de Ventis: In tertia de Terremotu, & in quarta de Corruscatione, & Tonitruo.

De Maris essentia, & accidentibus.

SVMMA I.

Ista prima Summa. in qua nititur ostendere naturam, & essentiam Maris, cum suis accidentibus, diuiditur in tria capitula: In primo recitat, & confutat opiniones Antiquorum de Maris natura; ac essentia. In secundo ostendit quid sit Mare secundum propriam opinionem. In tertio peragit de Maris salsedine, ac æstu.

Quoad primum Capitulum recenset opiniones Antiquorum circa Maris generationem, & essentiam. Primò est Hesiodi, & aliorum dicentium, fontes, habentes originem à terra, esse principia Maris. Secunda fuit Anaximandri, & Diogenis, asserentium, omnem terram ab initio fuisse repletam aqua, tùm posteà Solis ardore exsiccatam, in vapores abijsse per vnam partem, illam verò, quæ remansit, constituere Mare. Tertia verò fuit Anaxagorę, & Metrodori, autumantium, nihil aliud esse, quam sudorem terræ quandoquidem Mare est salsum, sicut sudor, modo salsedo causatur à terra; igitur de primo ad vltimum, Mare est sudor ipsius terræ.

Contra primam opinionem arguit Philosophus, ostendendo eius falsitatem, nàm omnes aquæ, vel sunt fluxibiles, vel stationariæ. Si fluxibiles, aut sunt tales naturaliter, aut artificialiter; fluxibiles naturaliter sunt fontes, & fluuij; artificialiter, cuiusmodi sunt aquæ ductæ, in altum per conductus, & canales. Si verò stationarię, aut sunt naturaliter tales, vt stagna paludosa, vel artificialiter, vt putei, ac cisternæ, sed nullæ harum possunt constituere Maria, ergo, &c. Minorem probat, non priores, quia sunt dulces, maris verò aquę, salsæ. Nec posteriores, quia non sunt in tanta copia, vt possint esse principium Maris, ergo, &c. secundo probat, quia aliqua maria non sunt conuincta secundum aliquem locum, vt Rubrum, & Hircaneum, & tamen non apparent aliqui fontes in circuitu, ergo signum est, quod talia Maria non gignuntur ex fontibus.

Deinde enumerat diuersa Maria, & pręcipua sunt quinque, nempè Oceanum, Mediterraneum. Rubrum, Persium, & Caspium. Mare Oceanum cunctis præcellit, vniuersam quippè terram circundat, & à diuersis locis, quæ alluit, multiplicem adipiscitur appellationem. Eorum appellatur ab Oriente, Occiduum, ab Occidente. Æthyopicum ab Æthiopia, Atlaticum à monte, Atlante Scyticum à Scythia, Britanicum à Britania, & Germanicum à Germania.

Mediterraneum ab Oceano, terram ambiente ortum ducit, ac inter duo promontoria, Abylam, & Calpem, vulgò Herculis columnas, effluens per medias terras oberrat, & Africam ab Europa segregat. Varijs intitulatur nominibus, ob varias Orbis partes, quas irrigat, ac perlustrat. Dicitur enim Hibericum, Baelaricum, Ligusticum, Gallicum, Adriaticum,

Sicu-

Siculum, Creticum, Aegiptium Pamphilium, Syrium, Ægeum, & Myrtium.

Rubrum Mare nuncupatur, non quidem ab aquis, quæ claræ, ac nitidæ existunt, sed à Rege Erythra i. rubro, vel ab arenis rubeis, aut ex coralijs, quæ illius fundum exornant, & ruborem supra reflectunt.

Persicum denominationem sumit à Persidis Incolis. Quæ Maria ab Oceano emanantia vnam, & eandem nanciscuntur aquarum continuationem.

Caspium, quod à Caspijs, & Hircanum ab Hircanis montibus vocatur, terra vndequaque septum, insulæ refert similitudinem, nulloque Mari, (ni fortasse per subterraneos meatus ab Oceano latenter prodeat) originem trahit.

Denique assignat tres causas, quare Maria fluant, & refluant. Prima est angustia loci. siquidem illud mare, quod est in loco magis angusto, & stricto, *magis apparet fluere, quam quod est in loco magno, & amplo*, & ratio est, quia *transiens per loca angusta*, magis apparet crescere, quàm per vastitatem dilatatum Secunda est multitudo fluuiorum fluentium in mare. Tertia est profunditas maior, vel minor; nàm quæ sunt minus profunda fluunt in profundiora, vt potè quæ sunt decliuiora.

Quoad secundum in quo nititur ostendere naturam, essentiamque Maris, & eius locum, & cur ob ingressum fluuiorum, non reddatur maius, ponit, ac probat quasdam conclusiones, quarum prima *est de mente Philosophorum Antiquorum*, nempe Mare est principium, & finis omnium fluminum, Probat ex illorum doctrina: sicut se habet ignis ad omnem ignem, aer ad omnem aerem, & terra ad omnem terram, ita mare ad omnem aquam, sed ignis est principium, & finis omnis ignis, aer omnis aeris, & terra omnis terræ ergo etiam Mare esse debet fons, & origo, ac finis omnis aquæ, & sic omnium fluminum, & fontium. Neque obstat, quod aqua maris sit salsa, & Fluminum, ac Fontium dulcis, quia dulcedo in his deriuatur à Sole, siquidem suo calore alterat aquam, vndè in tali alteratione, partes subtiliores, ac leuiores ascendunt, & ex his gignuntur Fontes, & Flumina, vt aliàs dictum fuit, grossiores verò, ac grauiores subsident, ac remanent & ex ijs constituitur mare: modò certum est in partibus subtilioribus, ac leuioribus reperiri dulcedinem, sicut è contra salsedinem, & amaritudinem in grossioribus, & fœculentis.

Ex hac responsione, quam infrà approbat, nonnulli expositorum, inferunt fuisse mentem Philosophi asserere aquam marinam esse venam, & originem omnium Fontium, & Fluuiorum, sicut dicebant Antiqui, sed non benè, siquidem in præcedenti lib. Sum. 4. cap. 1. aperte docuit, quod etiam hic confirmat, Fontes nimirum, & Fluuios gigni ex vaporibus quidem à mari sublatis in altum, ac per infrigiditationem, in aquam conuersis, non autem ex mari immediatè.

Secunda Conclusio. Deridendi sunt illi Philosophi dicentes, Solem ali humido, ac proindè interdum ad Aquilonem, & interdum ad Austrum se conuertere, vt ibidem alimentum inueniat. Probat multipliciter, tum primo quia sequeretur Solem mutari, siquidem cibus est causa mutationis; tum secundò quia ignis non alitur aqua calefacta, ergo nec Sol humido, Sol enim secundum illos, est de natura ignis; tùm tertiò si Sol nutriretur humido, deberet augeri sicut ignis, qui augetur per augmentum pabuli, quod tamen est falsum. tum quartò, quia vapores, vi Solis in altum sublati, iterum descendunt in aquam pluuiam, aut niuem, &c. ergo signum est eis non nutriri, alioquin conuertentur in substantiam ipsius.

Tertia Conclusio. Locus vbi est mare, est naturalis locus elementi aquæ Probatur quia quodlibet elementum habet proprium locum, in quo naturaliter quiescit, vt superius demonstratum est, ergo, & elementum aquæ illum habere debet, atqui non videtur esse alius, quam vbi est Mare; quandoquidem omnes aquæ fluunt ad proprium locum tendunt autem omnes ad Mare, ergo locus, vbi est modò Mare, erit locus elementi aquæ.

Quarta Cōclusio contra Platonem Flumina, & maria non fiunt à Fonte, qui dicebatur à Platone, Tartarus, situs infra terram. Probat, quia data hac opinione, sequeretur quod Flumina, quandoque ascē-

de-

derent, cum nimirum redirent ad suum fontem, à quo fluerent, quod est contra eorum naturam. Secundò sequeretur, nullam aquam de nouo generari, sed semper videretur noua ab illo fonte, quod est manifestè falsum, quia pluuiæ niues, grandines &c. fiunt de nouo, & ex illis gignitur aqua. Tertiò sequeretur omnes Fluuios fore semper æquales, quandoquidem aquæ, ab illo concauo, semper æqualiter fluerent, sed hoc est falsum, quia videmus fluuios interdùm crescere, & interdum decrescere, propter plures, vel pauciores fontes in eos fluentes.

Ex his omnibus infert, Mare esse ingentem congregationem aquarum salitarum, vndè licet omne mare dicatur aqua, tamen omnis aqua non est Mare; siquidem Mare, vltra aquarum multitudinem, terrestreitatem, ac salsedinem ann ctit. Indè fit, vt non sit purum elementum, sed permixtum, sicut meliùs explicabitur in sequenti.

Denique subiungit, Mare esse perpetuum, sicut Mundus, cuius est præcipua pars, est perpetuus; & in hoc illatum conueniebant nonnulli ex Antiquioribus, dùm dicebant, Mare generari, quando Mundus generabatur. Suadet tamen perpetuitatem Maris ex eo, quod Mare non potest vnquam in totum exsiccari, siquidem Sol semper attrahit vapores, qui infrigidati conuertuntur in aquam, & aquam descendit ad Mare; vndè tantundem continuè rependitur, quantum, vi Solis ab eo fuerat sublatum. Ex quo infertur, quod licet partes maris sint obnoxiæ generationis, & corruptionis, tamen secundùm totum est perpetuum, non formaliter sed per æquiualentia.

Quoad Tertium Capitulum in quo intendit demonstrare vnde proueniat salsedo Maris, duo facit. Primò enim agit de salsedine Maris, secundum opiniones Antiquorum; secundò nititur idem ostendere de mente propria.

Philosophi Antiqui, nitentes ostendere salsedinem Maris, abierunt in varia placita: Nàm quidam dixerunt, Mare non esse per se salsum, sed solùm ex eo, quod est graue; nam quod est eleuabile sursum, cùm sit leue, est potabile, & dulce, quod verò remanet inferiùs, est amarum, & salsum. Alij dicebant, ideò esse amarum, quia transit per quasdam venas terræ, vel quia habet admixtas terræstreitates, quæ sapiunt salsedinem.

Contra istas opiniones arguit Philosophus, & primo contra primam quàndoquidem quantum de aqua potabili, ac dulci continuè eleuatur à mari tantum continuè reuertitur in Mare propter aquas pluuias, ergo si id, quod eleuatur non est salsum, nec quod remanet inferius, erit salsum. Contra secundam, quia Fontes, & Fluuij non sunt salsi, & tamen nonnulli transeunt per venas terræ, & habent admixtam terræstreitatem, ergo ob hanc eandem rationem, nec mare poterit esse salsum.

Alij sentiebant, ideò Mare esse salsum, quia est sudor terræ, modò sudor est salsus. Impugnat istam opinionem, ex eo quod innixa sit fabulis, siquidem dicere, terram sudare, est fabulosum; secundum enim veritatem, terram sudare repugnat, cum sit sicca, & non humida; modò sola humiditas est causa sudoris, vt patet in corporibus. Deindè omnis salsedo, vel est propter resolutionem, vel propter commixtionem: vrina enim est salsa, quia partes subtiliores exhalatæ sunt; & aqua interdum est amara, quia est admixta cum materia amara, sed hæc opinio non dicit, aquam maris esse salsam, nec per resolutionem, nec per admixtionem, ergo nec potest dicere, mare fore salsum, quia sit sudor terræ.

Explosis aliorum sententijs de salsedine maris, in secunda parte huius capitis ponit propriam opinionem dicens, salsedinem Maris deriuari ex admixtione calidi cum humido, seù in admixtione alicuius sicci terrestris, non penitùs adusti cum humido aqueo; & cum omnes sapores exoriantur ex admixtione sicci, & humidi, vt docet lib de sensu, & sensato cap. 4. appositè dicit salsedinem indè scaturire. Verùm vt hanc suppositionem suam clarius demonstret, dicit de terra eleuari exhalationes calidas, & siccas, quæ in Mare iniectæ salsedinem pariunt: Etenim prædominante terrestri adusto super humido aqueo oritur salsedo; signumque apparet in vrina, sudore, & lixiuio, quibus terrestre adustum, & indigestum commiscetur, si-

qui-

quidem salsedinem,& amaritudinem præseferunt. Proindè marinam salsedinem à terrestri quodam desiccato, omnimodè non decocto, ortum sumere illud facilè suadet,quod vas cereum,demissum in mare defæcatam à salsugine aquam recipit, terrestreitas enim per cereos parietes retunditur, & aquæ subtilitati aditus porrigitur. Aqua etiam puteorum, qui iuxta mare siti sunt, dulcessit, nàm per arenam deffluens, quasi percolata, à terrena concretione redditur immunis, dulcemque redolet saporem. Namq; officit huic positioni, maris aquam nonnullis temporibus maiori, minoriuè deguttari salsugine obsitam, etenim ab adustionis, per Solis calorem inductę incremento,vel decremento, ex differentia promanat; idcirco æstate magis salita, quàm hyberno tempore percipitur.

Hinc reiicienda venit eorum opinio,qui aquam dulcem in æquoris fundo seruari existimant; siquidem *aqua dulcis*, cùm *sit leuior*, & *subtilior*, *superiorem sibi naturaliter vindicat* locum. Propterea fluuiorum *in mare irrumpentium* aquæ non subsident,sed sursum contendunt,ac velut ennatantes per maris superficiem decurrunt.

Deniquè non contemnenda proponitur difficultas, an maris summa aqua salsior sit,quam profunda?

Aristoteles,vt ancipiti sententia ductus, à quibusdam incusatur; nàm hic dicit, maris existentis semper aliquid sursum duci, & fieri potabile, atque aliquid, quod non sursùm ducitur, propter pondus subsidere potabili, hoc est, aquæ subtilitatem Solis calore sursum eleuari, & crassitiem deorsum remanere, ac subesse aquæ potabili, seu aquam salitam, propter grauitatem,subesse aquæ dulci; ex quo colligitur, fuisse talis opinionis, quod aqua in maris profundo sit maiori salsedine affecta, quàm in superficie superiori.

Oppositum tradit Probl. sect.23.qu.30. his verbis. *Cur superius mare salsius, & calidius sit,quam inferius? quanquam esse à contrario debuit,grauius enim,quod salsum est. An quia Sol, & aer partem humorum leuissimam assiduè detrahunt? Dulcissimum autem,quod leuissimum est, potissimumque de propioribus locis hauriunt. Itaq; salsius id esse necesse est, quod his residuum extat, vndè humor dulcis exactus est, quam vndè nihil, vel minus abiit.*

Respondetur pro locorum conciliatione,maria quædam esse profunda,alia verò profundissima. Si profunda sint,par vtrobiq; seruabitur salsitudo, nempè summa aqua erit æquè salsa, ac ima, quia non iacet magna inter summitatem fundumque distantia,nec intercapedines traiectu aquę densitas diuellitur. Si profundissima, suprema erit magis salita, quàm infima, namq;in summitate manens, vtpotè Soli magis exposita, assiduo eius ardore, vehementiùs accenditur, & exercetur, salsiorque euadit; ad imum descendens, ob magnam distantiam liquescit, debilitatur, ac dispergitur.

Tandem concludit, quod ea, quæ dicta sunt de salsedine maris, de mari tantum verificari debere quandoquidem refert, reperiri aliquos fontes, & fluuios salsos, diuersosque sapores habentes, quorum causa aliundè petenda est; nam secundum diuersitatem locorum, per quæ transeunt, ab eis sumere varias qualitates, fatendum est. Manifestatq; suppositionem quibusdam exemplis, dicens, in Sicilia esse quendam fontem, quo homines illius regionis vtuntur pro aceto: Similiter in India datur alius fons,ita acetosus,quod facit amarum etiam fluuium dulcem, quem ingreditur. Huiusmodi autem saporum diuersitatem. nonnisi ab illis locis desumendam concludere debere, & vel eò maximè, cùm absint aliæ causæ, à quibus oriri possit.

De Natura, & Proprietatibus Maris.

DISPVTAT. I.

Conuenientia huius Disputationis de Mari cum præcedenti de origine Fontium,ac Fluuiorum,ex eo potissimum liquet, quod se habeant quodammodo veluti causa, & effectus;nàm siuè Fontes, & Fluuij originentur à Mari, vt nonnullis placuit siue ab aquis aliundè genitis,vt alij dixerunt, hoc tamen certissimum est in omni sententia, omnia Flumina in mare de-

decurrere, ibique exonerari, adeo vt videatur Mare, si non totaliter ex eis pro gigni, conseruari, ac augeri saltem ab illis negari non possit. Ergo cum in superiori actum sit de Fontibus, tamquam de caussis, in præsenti conueniens fuit, considerare naturam, & proprietates Maris, ab eis dependentes, sicuti effectus. Diuiditur autem præsens Disputatio in nonnullas Quæstiones, quas ad inuestigandum meliùs Maris naturam, & proprietates, nobis exagitandas proponimus, & primò quærimus.

Vtrum Mare sit generabile, & corruptibile, vel perpetuum?

QVÆSTIO I.

QVamuis Aristoteles, in hoc secundo lib. Summ. 1. cap. 2 & 3. asserat Mare esse ab æterno, sicut & Mundus, & fore perpetuum secundum speciem non verò indiuidualiter, cum hoc tamen etiam sustinet, esse generabile, & corruptibile indiuidualiter, & secundum partes; siquidem istæ duæ propositiones. Mare, secundum se totum, est ingenerabile, & incorruptibile, perpetuumq; & Mare, secundum suas partes, est generabile, & corruptibile, ac desinens esse, minimè contradicunt, sed possunt ambæ verificari, vt infra explicabimus.

Verùm Fides catholica docet, & Mundum, & Mare incæpisse per creationem ab initio temporis, & consequenter, vtrumque contineri secundum se tota, infra sphæram generabilium, & corruptibilium, & tandem debere desinere per corruptionem, sicut cætera corpora materialia. Vndè pro declaratione vtriusque sententiæ.

Primo Notandum est, Mare esse congregationē aquarum salitarum in loco, vbi residet elementum aquæ, siquidem inquit, cunctorum Creator Deus Gen. c. primò. *Congregentur aquæ, quæ sub Cœlo sunt, in locum vnum, & appareat arida, & factum est ita. Vocauitq; Deus aridam, terram & congregationes aquarum, appellauit Maria.* Cum igitur locus, quem occupat Mare, sit etiam locus naturalis aquarum; nàm omnes aquæ tendunt naturaliter ad eundem locum, in quo, ex diuino præcepto, congregatæ fuerunt ab initio, sequitur, Mare, & elementum aquarum, esse vnum, & idem secundum substantiam, solùmque differri secundum accidentia salsedinis, ac dulcedinis: nàm aquæ fontium, & fluuiorum, vt plurimum sunt dulces, & potabiles, aquæ verò maris salsæ, amaræ, & non potabiles.

Secundò Notandum ex Doctore Subtili lib. 2. Meteor. q. 1. mare, naturaliter esse generabile, & corruptibile, quandoquidem omne corpus naturale, constans ex materia, & forma, est obnoxium generationi, & corruptioni, vt docet Aristoteles primo Physicorum, & lib. 2. de Gener. & Corrup. ac alibi sæpè, siquidem materia est subiectum primum vnicuiq; rei generabili, & corruptibili, vt inquit Philosophus primo Physic. t. 82. cum igitur Mare sit corpus naturale, coalescens ex materia, & forma, sequitur illud esse generabile, & corruptibile, ac proindè non perpetuum. Generatur autem ex fontibus, & fluuijs ipsum ingredientibus, & corrumpitur, vel ex fontium, ac fluuiorum exsiccatione, vel ex partium suarum deperditione, cum vi Solis ab eis eleuantur vapores, vel cum in superficie summa desiccantur aquæ maris.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, quod licet mare sit generationi, ac corrutioni continuæ obnoxium, tamen eodem modo consimiliter se habet, ac si foret absque generatione, & corruptione; & ratio desumitur ex continua successione partium consimilium partibus illis quæ de nouo corrumpuntur; quandoquidem etiam candelę accensæ flamma apparet semper eadem, quæ fuit à principio incensionis, & nihilominus est continuè alia, & alia, vt dicit Aristoteles hic cap. 2. & hoc propter similitudinem flammæ continuè per generationem succedentis illi, quæ continuè corrumpitur. Similiter apparent nobis quidam lapides perpetui, eò quod in vita hominis diminuuntur solum secundum partes insensibiles, & tamen in rei veritate sunt alii, & alii ob nouam generationem, succedentem continuè eorundem nouæ corruptioni. Idem dicendum est de Mari, quod licet perpetuò idem appareat nobis,

nobis, ob insensibilitatem partium, quæ de nouo generantur, & corrumpuntur, tamen reuera est indiuidualiter aliud propter continuas suarum partium generationes,& corruptiones.

Quartò Notandum ex eodem ibidem, quod licet mare continuè generetur ex ingressu fontium, & fluuiorum in ipsum, attamen non videtur augeri, sed semper in eadem magnitudine consistere ex triplici causa. Prima est quia partes maris continuè consumuntur per desiccationem à partibus terræ, per quas transit; modò cum tantum detrahatur per consumptionem, quantum accedant aquæ per generationem, hinc fit, quod mare non appareat augeri. Secunda causa desumitur ex vento, & motu ipsius maris: nàm ventus, cum sit calidus, & siccus, desiccat plures partes maris: similiter motus, per confricationem partium maris cum partibus aeris, causat calorem, quo tandem illæ consumuntur. Tertia causa, ac potissima est calor Solaris,cui Maris aqua continuè exposita remanet, non conglobata, sed expansa, quia sic faciliùs consumitur per desiccationem varum partium. Ex his infertur, quod cum Mare sit aqua consumptibilis, & per desiccationem à partibus terræ, & per ventum, & motum ipsius maris, & per ardorem Solis,quo continuè consumitur non poterit augeri super terræ superficiem, si quidem tantumdem detrahitur, quantum videtur illi accedere per ingressum fontium, ac fluuiorum.

Ex his sit prima conclusio. Mare est generabile, & corruptibile. Est Scoti ibidem. Probatur, quia omne corpus naturale est generabile, & corruptibile, siquidem constat ex materia, quæ est subiectum generationis, & corruptionis, ex Aristotele primo Physicorum t.82. sed mare est corpus naturale; nàm cum sit aqua, coalescit ex materia, & forma physica, ac proindè est corpus naturale, ergo mare est generabile, & corruptibile.

Secunda Conclusio. Mare gignitur ex fontibus, ac fluuijs ipsum ingredientibus. Est eiusdem Doctoris ibidem. Probatur, quia non appareat a quo alio generari possit, nisi per ingressum fontium, & fluminum, secundum illud Ecclesiastæ ca.1. omnia flumina intrant in mare.

Tertia Conclusio. Mare, & elementum aquarum sunt vnum, & idem substantialiter, licet differant accidentaliter. Est eiusdem Doctoris ibidem. Probatur prima pars, quia duo corpora substantialia nequeunt naturaliter occupare vnum, & eundem locum, sed locus, quem occupat mare, est locus naturalis aquarum, hoc est, elementi aquæ, ergo mare, & elementum aquæ sunt idem substantialiter. Maior patet. Minor probatur, quia locus naturalis aquæ est, quo tendunt naturaliter omnes aquæ, sed huiusmodi locus est locus etiam maris, quia omnes aquæ confluunt ad mare, ergo, &c. Maior liquet à simili, quia locus sursum est locus naturalis leuium, eò quod ad ipsum tendunt naturaliter omnia leuia, ergo etiam locus, quò tendunt naturaliter omnes aquæ, erit naturalis locus aquæ. Minor probatur ex illo Gen. cap. primo. vbi dixit Deus: *Congregentur aquæ, quæ sub Cælo sunt in locum vnum, & appareat arida: Vocauitque Deus aridam terram, & congregationes aquarum appellauit Maria*, ergo locus, in quem reducuntur omnes aquæ,est etiam locus maris. Secunda pars probatur, quia aqua maris est salsa, & amara, aqua verò elementi aquæ est dulcis, & potabilis, vt patet per experientiam, sed salsedo, & dulcedo sunt accidentia aquarum, ergo aqua maris, & aqua elementaris differunt accidentaliter. Minor probabitur infra in propria quæstione.

Quarta Conclusio. Mare non est æternum, neque perpetuum simpliciter, sed tantum per æquiualentiam. Est eiusdem Doctoris Subtilis ibidem. Probatur prima pars, quia elementum aquæ fuit ab initio conditum a Deo, sicut elementum terræ, vt patet Gen. c.1. sed elementum aquæ est idem substantialiter cum Mari, vt probatum est in præcedenti concl. ergo, & Mare fuit ab initio conditũ à Deo, ac proindè nõ fuit ab æterno. Secũda pars probatur, quia quod est corruptibile, nequit esse simpliciter perpetuũ, vt patet ex intuitione terminorũ, sed Mare, ex prima cõclusione est simpliciter corruptibile, cũ sit etiã generabile, ergo nõ est simpliciter perpetuum. Tertia pars probatur quia Fõtes, & Fluuij sunt

sunt perpetui per æquiualentem successionem aquarum, continuè genitarum, vt probatum est in primo lib. Disp. vltima ergo, & Mare. Consequentia patet à simili, nàm sicut Fontes, & Fluuij generantur ex aere, & vaporibus in aquam conuersis, & perpetuantur ex continua generatione aquarum sibi succedentium in gignitione Fontium, & Fluuiorum, ita Mare generatur ex aquis Fontium, ac Fluuiorum, continuè ipsum ingredientium, ergo sicut illi apparent perpetui, ita & Mare debet videri perpetuum, cum vtrobiq; appareat consimilis causa.

Obijcitur primo contra primam conclusionem, quia nullū generabile, & corruptibile est perpetuum, sed mare est perpetuum, ergo mare non est generabile, & corruptibile. Minor est Aristotelis in textu hic cap. 2. Et confirmatur quia fontes, & Fluuij, ex quibus coalescit mare, sunt perpetui ex eodem Aristotele lib. 1. Meteor. Summ. 4. cap. 1. Maior est nota, quia materia est causa corruptionis compositi, ex eodem primo Physicorum t. 81. sed omne generabile, & corruptibile habet materiam ex eodem primo Physicorum t. 82. ergo quod est generabile, & curruptibile tandem corrumpetur, & sic non erit perpetuum.

Respondetur minorem esse veram, cum sua probatione, de perpetuo secundum quid, seu per æquiualentiam, quod nihilominus stat cum esse generabili, & corruptibili, vt superiùs explicatum est.

Obijcitur secundo contra tertiam conclusionem, nam idem corpus substantiale nequit esse simul, & semel in duobus locis saltem naturaliter, sed locus, quem occupat Mare, non est locus naturalis elementi aquæ, ergo elementum aquæ, & mare non sunt idem corpus substantialiter. Minor probatur, quia grauioris, & leuioris non est idem locus naturalis, sed aqua elementaris est leuior, & aqua maris grauior, ergo earundem nequit esse idem locus naturalis. Maior patet, quia leuius, & subtiliùs natum est altiùs locari, quam grauius ex Aristotele lib. 4. de Cœlo t. 32. & 34. Minor probatur, quia quod est dulcius est leuius, quam quod est amarius ex Aristotele hic cap. 3. nàm amarum quia commistum est humidum cum terrestri adusto, subsidet, dulce verò, quia habet humidum admistum cum calido aereo, eminet amaro, sed aqua elementaris est dulcis, vt patet de aquis fontium, & fluminum, & aqua maris est amara, vt experientia notum est. ergo aqua elementaris est leuior maris autem grauior.

Respondetur Negando minorem; Ad probationem negatur maior de loco primario receptionis, vt patet de nutrimento leuiori, & grauiori, nàm quemadmodum est locus primario receptionis omnium ciborum stomachus, & postea sicut euaporantur partes subtiliores nutrimenti, eleuanturq; & mittuntur ad singula membra, & quod grossiùs, ac terrestrius est manet in ipso stomacho; ita consimiliter per actionem Solis euaporantur partes subtiliores aquæ, & ascendunt sursum, quod autem grossius, ac terrestrius est manet in illo loco, vbi prius tota aqua fuerat recepta, & hic est locus naturalis omnium aquarum, quem ad præsens occupat Mare.

Contra, quia sola decliuitas, seù demissio loci est causa omnis motus aquæ, per quem fit fluxus, & refluxus ipsius maris, igitur aqua non habet aliquem locum naturalem, ad quem naturaliter moueatur. Consequentia patet, qui si esset aliquis locus ad quem naturaliter moueretur, siuè esset decliuior, siuè non, ad ipsum moueretur. Antecedens est notum ex his, quæ habet Seneca lib. 3. Natural. quæstionum. relatus ab Alberto Magno in secundò Meteor. tract. 1.

Respondetur Negando consequentiam, quia motus sursum est causa motus leuium, quod si non esset eleuatio loci, leue non ascenderet, & tamen hoc non obstante, leue habet locum naturalem, ita à simili dicendum est, quod licet decliuitas loci, sit causa motus aquæ, per quem fiat fluxus, & refluxus maris, tamen non impedit quin habere possit aqua locum naturalem in quem confluunt omnes aquę, & talis est locus, quem ad præsens occupat Mare.

Vtrum Mare fluat semper à Septentrione ad Austrum?

QVÆSTIO II.

PRo intelligentia, ac resolutione huius difficultatis, quam mouet Doctor Subtilis hic q. 1. adnotandum est, tres apparere fluxus maris. Primus est à Septentrione ad Austrum. Secundus est fluxus, & refluxus Maris, qui fit bis quotidie. Tertius est fluxus, & refluxus, qui accidit quolibet mense semel. Hic est sermo tantum de primo, siquidem de cæteris acturi sumus in sequenti quæstione.

Secundo Notandum est, Septentrionem esse locum suppositum Æquinoctiali: vndè quantò locus aliquis magis appropinquat ad polum Arcticum, dicitur septentrionalior, & quò magis fit propior Æquinoctiali, dicitur meridionalior. Ex hoc inferendum est, quod cùm Septentrio sit locus altior locus Australi; & aqua tendat ad locum decliuiorem semper fluxum maris, ad modum fluuij, futurum semper à Septentrione ad Austrum, & non è contra.

Ex his igitur fit ista conclusio. Mare fluit semper à Septentrione ad Austrum. Est Aristotelis in textu, vbi dicit, quod Mare Meotidis fluit in Pontum, & Pontus in Aegæum, & Aegæus in Pelagum, atqui Mœotis est Mare, situm versus Septentrionem, & Pelagus est sub Aequinoctiali, versus Meridiem, & Austrum, ergo secundum Philosophum Mare fluit semper à Septentrione ad Austrum. Secundo suadetur à Doctore Subtili loco citato, quia aqua currit semper ad locum decliuiorem, sed aqua maris versus Austrum, & Meridiem est decliuior, & demissior, quàm versus Septentrionem, ergo, &c. Minor probatur, quia aqua maris in Septentrione est copiosior, cùm ratione frigiditatis, & humiditatis loci, & propter elongationem a Sole, magis gignatur, quam consumatur de aqua; & in Meridie, ob vicinitatem Solis plus consumatur de ipsa, quam generetur, ergo aqua maris versus Austrum, & Meridiem est decliuior, & demissior, quam in Septentrione; ac proindè Mare debet semper fluere a Septentrione ad Austrum.

Obiicitur primò contra istam Conclusionem nullum corpus naturale mouetur a loco suæ conseruationis, ad locum suæ corruptionis, sed locus Septentrionalis est locus conseruatiuus maris, & meridionalis corruptiuus eiusdem, ergo, &c. Maior patet, quodlibet enim ens naturale appetit sui conseruationem ex primo Physicorum & secundò de Anima. Minor probatur, quia locus Septentrionalis est frigidus, & humidus, ac proindè generatiuus fontium, & fluuiorum, quibus conseruatur mare, locus autem meridionalis calidus, & siccus, & per consequens corruptiuus eiusdé.

Respondetur Negando maiorem, siquidem aqua petit naturaliter locum decliuiorem, siuè talis sit conseruatiuus, siuè non, & ita mare mouetur ad locum meridionalem, vt ad decliuiorem, non verò vt ad sui conseruatiuum. Ad probationem dico, veram esse de ente naturali habente locum determinatum, non autem si habeat locum indeterminatum sui esse; modò aqua secundum se determinatur ad locum decliuiorem; quod autem talis sit meridionalis, vel Orientalis, vel Occidentalis, conseruatiuus, vel destructiuus eiusdem accidit sibi, cùm nullum vt talem appetat determinatè, sed solum, vt decliuiorem.

Obijcitur Secundò, quia nullum corpus naturale existens in suo loco naturali, mouetur extra, ipsum, siquidem naturaliter quiescit in illo, vt dicitur quarto Physicorum t. 48. & primo de Gener. & Corrupt. t. 55. sed locus maris Septentrionalis est eius locus naturalis: nam locus, quem occupat mare, est eius locus naturalis, vt dicit Aristoteles hic cap. secundò, ergo, &c.

Respondetur Maiorem esse veram per se, falsam verò per accidens, siquidem locus naturalis alicuius corporis naturalis, potest per accidens fieri innaturalis, vt accidit in proposito de aqua Maris Septentrionalis; quandoquidem potest tantum multiplicari, ratione frigiditatis, & humiditatis loci, vt existens in suo loco naturali, deperderet esse sphæricum, quod in illo sibi naturaliter vendicat, nisi decurreret ad locum decliuiorem; quare ne mare Se-

Septentrionale, ob continuam generationem fontium, & fluuiorum in ipsum confluentium, hoc patidetrimentum contingat, natura prouidit, vt semper fluat in Mare meridionale.

Obiicitur Tertiò. Si mare Septentrionale semper flueret ad Austrum, hoc ideò esset, quia locus in Septentrione esset altior, quam terra meridionalis, siquidem aqua semper decurrit ad locum decliuiorem, sed hoc est falsum, quia tota terra est figuræ sphæricæ ex Aristotele lib. 2. de Cœlo t. 104. ergo falsum pariter erit quod mare fluat à Septentrione ad Austrum.

Respondetur. Negando Sequelam maioris; quandoquidem aqua Septentrionis non decurrit ad Austrum ratione loci alti, aut decliuis, sed quia in Septentrione, aqua est altior ratione continuæ generationis, & in Austro decliuior propter continuam consumptionem, quæ accidit ob vicinitatem caloris, & ardoris Solis: modo aqua naturaliter tendit in decliue.

Vtrum quodlibet Mare semper fluat, & refluat bis in die, & quare?

QVAESTIO III.

Circa istam quæstionem insurgit multiplex difficultas, & prima est, num omnia Maria patiantur hanc æstus vicissitudinem, vt bis in die fluant, ac refluant. Secunda, quænam sit causa efficiens, fluxus, & refluxus. Tertia est de modo causandi fluxum, & refluxum in mari sic fluente, & refluente.

Circam primam difficultatem distinguũt Philosophi Hydiographici tria genera Marium; nàm alia sunt, quę nec fluunt, nec refluunt, nec apparent fluere, vt sunt lacus, & Stagna, quæ includuntur infra montes. Similiter illa, quæ fundantur super mobilitatem terræ, & illa, quæ sunt remotiora à Luna. Alia verò sunt, quæ fluũt, & non apparent fluere, vel ob nimiam remotionem à litoribus; vel propter altitudinem rupium, & riparum, intra quas includuntur: vel quia vnum fluit in reliquum, & è contra. Alia demum sunt, quæ fluunt, & apparent fluere, vt sunt Oceanum, & alia sibi contigua; cum hac tamen differentia, quod illa, quæ contiguantur illi per tractus angustos, nec fluunt, nec refluunt, vt est Mediterraneum, quod exit ab Oceano in Hispania per quoddam canale, quod appellatur Strictum Gibilterræ, diuiditque Aegiptam ab Italia, in quo motus est velocissimus, & ob id nequit fieri fluxus, & refluxus, sicut accidit vbi est amplitudo loci, & aquarum copia.

Circa secundam verò tot sunt Auctorum placita, quot sunt capita. Nàm aliqui dicunt fluxum, & refluxum maris fieri ex reflexione eius ad montes, nam interdum aqua maris per ventos ad ripas cum impetu à quibus reflectitur, & iteratò pergit ad illas ripas, à quibus pariter reflectitur, & sic continuè faciendo causatur fluxus, & refluxus in mari.

Alii posuerunt, ebulitionem aqueæ maris esse causam fluxus, & refluxus; quandoquidem maris aqua supposita viæ Solis ebullit, & talis ebullitio nata est causare tumorem, vt patet de olla ebulliente.

Alij dixerunt causam fluxus, & refluxus esse quasdam voragines existentes sub terra, quæ quandoque attrahunt aquas maris in magna copia, & tunc fit refluxus, & aliquando illas remittunt extra se, & tunc mare fluit.

Alii referunt huiusmodi causam ad terremotum quatenus fundum maris concutit, multosque flatus è visceribus terræ educit, & sic mare eleuatur, & fluit.

Alij dicunt prouenire ex influxu multorum ac magnorum fluminum in mare, siquidem per talem influxum mare in vnam partem decliuem fluit, donec iterum regurgitet.

Alii sustinent fieri ex rarefactione, & condensatione maris, quatenus vi illius attollitur, & sic affluit; huius verò vi deprimitur, & tunc refluit.

Alij causam referunt ad motũm primi mobilis.

Alii ad Solem, quatenus suis radijs calefacit, & extenuat aquas maris, & sic feruorem, ac ebullitionem excitat in eo, cuius vi attollitur, & ad littora cum impetu affluit.

Alij

Alij asserunt causari hunc æstum propter varium situm terræ marisque, & ex actione caloris Solis resoluentis aquas maris.

Alij tandem putant, excitari hunc æstum ex motu quorundam exhalationum terrestrium, causato a Stellis statis horis, vndè cum sursum tendunt, attollitur mare, & intumescit; ijsdemque euaporatis, mare decrescit, & sic refluit.

Vera tamen opinio (quicquid dicant alij) docet, causam fluxus, & refluxus maris referendam esse, nè dum in lunæ motum, verùm etiam in Solem, & cæteros Planetas, præsertim tamen in lunarem, cùm sit propinquior, suo motu, & influxu, aquæ maris. Ita Doctor Subtilis hic q. 2. art 2. num. 5. & 10. ac in 2. Sent. d. 14. q. 3. sub B & C. quem sequuntur omnes eius Discipuli, nempè Parisienses hic quæst. 1 Mastrius de Cœlo Disp 4. quæst. 4. art. 5. a nu. 152. vsque ad nu. 155. & alij *ex alienis ab eodem relati*. *Insuper huius opinionis fuerunt* Albert. Magn. lib. 2. *Meteor. tract. 3. cap. 6.* Alensis p. 4. quæst 103. memb. 1. D. Thomas in 2. d. 14. q. 1. art. 5. & alij plures, quos referunt, & sequuntur Conimbricenses hic tract. 7. cap. 7.

Etiam circa Tertiam difficultatem est non mediocris controuersio: nam Contarenus Cardinalis li. 2. de Elementis c. 19. & Auersa q. 42. sect 7. asserunt lunam causare hunc æstum per rarefactionem, & condensationem; siquidem cum rarefacit aquã mare fluit, & refluit cum illam condensat.

Alii putarunt, huiusmodi tumorem fieri quidem a luna, sed per occultam vim sibi connaturalem, quam habet attrahendi ad se aquas maris, eo pacto, quo magnes attrahit ad se ferrum, & succinum paleas. Huius opinionis videtur esse Scotus in 2. d. 14. q. 7. sub B, vbi quærens, quomodo huiusmodi eleuatio fiat a luna, respondet secundum opinionem Albumasaris lib. 2. Introd. Maioris in Astronomiam, lunam habere virtutẽ quandam sibi connaturalem ad attrahendum ad se aquas, sicut magnes ferrum. Et licet ibidem recenseat etiam alium dicendi modum, non propterea despicit doctrinam Albumasaris, imò illam sequitur, cùm etiam affert causam, quare mare bis in die fluat, & refluat, Hac eandem opinionem apertè tuentur Conimbricenses, citati in fine cap. 6. contra Cardinalem Contarenum, & alios.

Quid autem dicendum nobis sit in tanta opinionum varietate, quibusdam de more notatis, mentem nostram patefaciemus cum Doctore Subtili in conclusionibus infra ponendis, ac probandis.

Primò igitur notandum est ex eodem Scoto hic q. 2. art. 1. nu. 2. & 3. Mare generatim sumptum diuidi in Oceanum, & Mediterraneum, Oceanum dicitur illud mare magnũ, & vix impertransibile, quod circuit totã terram habitabilem ab Oriente in Occidentem per Meridiem, & Septẽtrionem, ita quod tota terra habitabilis est veluti Insula istius Maris. Mediterraneum verò, sic dictum (quod medias terras alluat) inter duo promontoria Abylam, & Calpem constituitur, separatque Africam ab Europa. Et licet ab Oceano magno ortum ducat nihilominus, & ipsum, veluti alterum aquarum caput, & fons dignoscitur, eo quod ab ipso, quemadmodum ab Oceano, diuersa formentur Maria, vt adnotauimus in textus enarratione sup. cap. primo. Vtrunque patitur fluxum, siue magis, siue minus apparenter, vt obseruarunt etiam Conimbricenses cap. 4. tract. 8. ex variis Auctoribus, & nos aliqualiter innuimus in principio huius quæstionis ex Doctore Subtili loco nuper citato.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, multiplici mare esse subiectum motui. Primus enim vocatur ponderis, seù congenitæ grauitatis, quo deorsum ad centrum tẽdit. Secundus appellatur agitationis, quo a ventis in hanc, vel illam partem impellitur. Tertius dicitur motus diurnus, quo, cœlestium Orbium versatione, ab Oriente in Occidentem cietur, & fluit; illuc enim versi aerem, & aquam conuehunt. Quartus est fluxus a Septentrione ad Austrum, de quo egimus in præcedenti. Quintus tandem est motus æstus, quo aquæ maris, reciproca fluxione, quotidie intumescunt, & detumescunt nunc ad litus accedentes, indè mox recedentes; & de hoc duntuxat agimus in præsenti quæstione.

Tertiò Notandũ ex eodem ibidẽ, quod

iste motus, seu æstus quotidie bis accidit in mari, ita quod luna accedente, ab Oriente ad Meridianum fluit, & iterum luna accedente ad punctum mediæ noctis, iteratò mare fluit Quandoquidem, vt aduertit idem Doctor in 2. d. 14. qu. 3. sub C ex Albumasare loco superius citato, lunę motus, iuxta quatuor Cœlestium portionum puncta, nempè Ortum, Occasum, Meridianum, & Oppositum meridiani, in quartas est partitus, in quibus vnoquoque die fluxus, ac refluxus reciprocationem intuemur. Proindè luna ab ortu supra nostrum Hemisphærium ascendente vsque ad Meridianum, aquæ maris fluunt: à Meridiano autem ad Occasum declinante, aquæ refluunt: Denuò cùm ab Occasu sub terra ad mediæ noctis fastigium, seù ad punctum Meridiei oppositum luna euehitur, aquæ fluunt, ac tandem à noctis fastigio vsque ad Ortum refluunt: nàm luna habet effectum consimilem in quartos diametraliter oppositis, nimirum in prima, & tertia fluxum: in secunda, & quarta refluxum concitat.

Quarto Notandum ex eodem Scoto in 2. d. 14. quæst. 3. sub A. lunam humidis dominari, quod ex eo potissimùm dignoscitur, quia humor pituitosus, qui est naturæ aqueæ: similiter in partibus animalium cerebrum, medulla, pinguedo, & huiusmodi partes humidæ, abundè augentur, & diminuuntur, secundum augmentum lunæ, & eius decrementum. Morbi etiam ab humiditate manantes, statis lunæ aspectibus, maiorem, minoremue molestiam ægris afferūt, vt norunt Medici; atque omnes exploratum habent, præ lunaris luminis incremento, aut decremento Cancrorum, & Conchiliorum substantias concrescere, vel decrescere Itaque cum luna naturali dominio ac peculiari influentia aquis pręsit, nil mirum videatur, si maris aqua, versus ipsam tanquam Dominam, & causam directè ascendat, arcanaque vi, vt ferrum à magnete rapitur, ad illam protrahatur, causetque fluxum, & refluxum. Ex his facilè potest reddi causa, cur fluxus maris sit maior in hyeme, quam in æstate, & adhuc maior circa Æquinoctium, quàm in hyeme, & in æstate: similiter cur iste fluxus sit minor luna existente ecclypsata, & in plenilunio maiores fiant fluxus: siquidem in mense assignantur variationes quoad incrementum, & decrementum eiusdem; nàm in prima quarta fluxus decrescit, in secunda crescit, in tertia iterum decrescit, & in vltima crescit, propter maius, vel minus prædominium super aquas maris, vtpotè deductum ex maiori, vel minori fortitudine luminis, aut virtutis occultæ sibi naturaliter inexistentis.

Ex his fit prima conclusio. Omnia Maria, deriuantia ex Oceano, & Mediterraneo, fluunt, & refluunt, licet non omnia sic appareant fluere. Est Scoti in præcitato loco hic, & in secundo Sentent. d. 14. quæst. 3. sub C. Probatur prima pars, quia omnia huiusmodi maria supponuntur directè centro lunæ, ergo in omnibus causatur ille tumor, qui appellatur æstus maris. Antecedens probatur, quia sicut se habent sicca ad Solem quibus dominatur, ita humida ad lunam, quibus pariter dominatur, ex experimentis Astrologorum, & Medicorum, at sicca, vt recipiant prædominium Solis, habent respici directè a centro Solis, ergo etiam humida, vt sentiant prædominium lunæ debent directè supponi centro eiusdem. Consequentia tenet, nam vt probabimus infra æstus, seù tumor marinus causatur ex aspectu directo, quem habet luna super aquas Maris. Secunda pars probatur, quia fluxus, & refluxus maris apparet magis, vel minus, aut quia sunt magis, vel minus propinqua Oceano, à quo apprenter deriuatur fluxus, & aut quia magis, vel minus distant a littoribus, aut propter maiorem, vel minorem altitudinem aquarum, aut habitationem earum intra rupes, & ripas altas, a quibus impeditur, nè appareat fluxus, & refluxus, atqui non omnia Maria habent æqualiter huiusmodi conditiones, ergo non omnia Maria habent apparenter æqualem fluxum, & refluxum. Maior, & Minor sunt experimentis Philosophorum Hydrographicorum, & Astrologorum sæpius comprobatæ, vt referunt Auctores scribentes de hac materia.

Secun-

Secunda Conclusio. Æstus marinus non causatur ex reflexione maris ad montes ex impetu ventorum: neque per ebullitionem aquæ maris suppositæ viæ Solis: neque ex attractione aquarum maris intra voragines sub terra existentes, & earundem remissione: neque ex concussione fundi maris per terremotus: neque ex influxu multorum, magnorumque fluuiorum in mare: neque ex motu primi mobilis; neque ex rarefactione, & condensatione aquarum maris: neque ex vario situ terræ, marisque, aut ex actione caloris Solis resoluentis aquas maris: neque tandem ex motu exhalationum terrestrium, & earundem euaporatione de mari, excitatis à quibusdam Stellis, statis horis, pro refluxu, & fluxu, determinatis, vt dixerunt Auctores diuersarum opinionum.

Probatur prima pars, quia fluxus, & refluxus Maris quotidie fiunt bis in die, vt probabimus *inferius*, *atqui reflexio illa cessabit tandem ad cessationem ventorum*, ergo, &c. *Secunda pars probatur*, tùm quia *ebullitio illa non habet causare* tumorem ad tantam distantiam: tùm etiam quia fluxus, & refluxus maris continuè fieret, cum huiusmodi ebullitio continuè fiat, quod est falsum. Tertia pars probatur, tum quia non videtur verisimile, dari sub terra concauitates, quę contineãt tantam multitudinem aquarum, quas mare fluit, & refluit: tum etiam, quia adhuc staret difficultas, quare determinatis temporibus, aquam emitterent, & *alijs* determinatis absorberent. Quarta pars patet, nàm non semper fiunt terremotus, & tamen quotidie fiunt fluxus, & refluxus. Quinta pars etiam liquet, quia solùm fierent fluxus, & refluxus in illis locis, in quos fierent influxus fluminum, & tamen experientia docemur, fieri æstum, ac tumorem etiam in alijs partibus maris. Sexta pars probatur, quia estò foret fluxus ratione motus primi mobilis ab Oriente ad Occidentem, non tamen esset refluxus, cum motus terminetur in Occidente. Septima pars probatur, quia causa rarefactionis est calor, condensationis verò frigus, verum luna, cum sit tantùm humida, & frigida virtualiter, quàmuis posset causare condensationem in aquis, non tamen posset illas rarefacere, nec consequenter gignere fluxum, & refluxum per rarefactionem, & condensationem. Octaua pars probatur, quia licet varietas situum terræ, & maris, & actio Solis resoluentis aquas possent causare fluxum à Septentrione ad Austrum, cùm aqua semper tendat in decliue, non tamen videtur quomodo possent causare fluxum, & refluxum, qui fit bis in die, cùm talis non exigat decliuitatem, neque in loco, neque in aqua vt experientia compertum est. Nona tandem pars suadetur, nam excitatio huiusmodi exhalationum, quamuis posset causare quandam ebullitionem in aquis maris, illa tamen non posset causare æstum marinum ad tantam distantiam, sicut dictum est supra in probatione secundæ partis. Superest igitur, vt dicamus, omnes illas opiniones superius recensitas, aut esse falsas, aut non reddere sufficientem causam fluxus, & refluxus Maris.

Tertia Conclusio. Luna per suum motum, & influentiam, nobis incognitam, est causa effectiua fluxus, & refluxus maris, bis in die. Est Scoti hic quæst. 2. & in 2.d. 14. q. 3. B & C. & aliorum, quos retulimus pro veriori sententia, quicquid dicat Timplerus de Elementis cap. 3. Problem. 6. Probatur prima pars, tùm quia luna habet dominium super corpora humida, vt probatum est in quartò. Nec ergò multò magis supra mare, quod est corpus maximè humidum: tùm etiam, quia quando luna ascendit supra nostrum Hemisphærium à puncto Orientis, vsque ad punctum Meridionale, tunc mare fluit; cum autẽ descendit a pũcto Meridiei vsq; ad Occasum, refluit mare. Similiter quando ascendit a puncto Occidentis vsque ad Mediam noctem, hoc est vsque ad punctum oppositum puncto Meridiei sub terra, iterum fluit, cum verò descendit a fastigio noctis vsque ad punctum oppositum Orienti, tunc mare iterato refluit, ergo signum est, hac experientia duce, fluxum, & refluxum dependere à motu ipsius lunæ: tùm denique, quia tunc mare fluit, cùm directè supponitur centro lunæ,

tunc verò refluit, cum ab illo recedit, ergo signum est, æstum maris fieri vi luminis lunæ. Antecedens patet, quia quando luna, per lineam rectam, aspicit aliquam partem maris, tunc aqua in illa parte tumescit, & eleuatur versus ipsam, recedente autem luna ab illo aspectu, vel situ, recedit etiam ille tumor, ergo fluxus, & refluxus maris causatur ex directo, vel obliquo aspectu ipsius lunæ ad aquas maris. Secunda pars patet, quia luna accedens ad punctum mediæ noctis, causat fluxum, & recedens ab eo, refluxum, vt dictum est ex Astrologorum experimentis, atqui huiusmodi motio in mari non potest procedere ex maiori, vel minori fortitudine sui luminis, quia est sub terra, ergo referri debet in occultam influentiam lunæ per quam attrahit ad se, vel remittit aquas maris, sicut magnes ferrum. Tertia pars etiam probatur, quia luna quotidie bis ascendit, & bis descendit a punctis, respondentibus quartis Cœli, sed dum ascendit, mare fluit, cùm autem descendit, mare refluit, ergo bis in die fluit, & refluit. Maior sic suadetur a Scoto in secundo d. 14. quæst. 3. sub C ex doctrina Albumasar lib. secundo. Introd. maioris in Astronomia, *quia luna in quartis Cæli habet effectum consimilem in quartis terræ oppositis, ita quod sicut in quarta Orientali, inter Orientem, & Meridiem dum luna est in ascendendo super Hemisperium, tunc habet fluxum in hac quarta, & descendente luna à puncto meridiei ad Occidentem, incipit mare decrescere in illa quarta, in qua prius creuit, & fluit in alia quarta Occidentali; & descendente luna ab Occidente sub terram, vsque ad angulum mediæ noctis, fluit mare in quarta orientali super terram illi quartæ opposita, in qua tunc est luna, & ita iam bis in illa die, fit fluxus in illa quarta, & sic de alijs*, ergo luna bis ascendit, & bis descendit in punctis & à punctis respondentibus quartis Cœli, ac proindè bis in die causat fluxum, & refluxum in mari.

Quarta Conclusio. Sol, & alij Planetæ, ac etiam quædam Stellæ fixæ, conferunt aliqualiter ad fluxum, & refluxum maris. Est Doct. Subtilis hic quæst. 2. art. 2. nu. 10. Probatur, quia quandoque fluxus mouetur ante ortum lunæ, quandoque post: quandoque est intensior, quandoque remissior, alternatis temporibus, sed huiusmodi varietas nequit esse, nisi secundum, quod luna aspicit Solem, & aliquam Stellam, per quam, fortificatur, aut debilitatur eius actio, ordinata ad fluxum, & refluxum, ergo Sol, & Stellæ quodammodo conferunt ad fluxum, & refluxum maris. Maioris prima pars patet per experientiam apud Incolas Maris. Secunda pars etiam liquet, nam in hyeme fluxus est maior, quam in æstate; & circa æquinoctium adhuc maior, quam in hyeme, & æstate: luna existente in Ecclypsi fluxus est minor quam extra; similiter in plenilunio fluxus fiunt maiores, vt experientia comprobatum est, ergo fluxus quandoque est intensior, & quandoque remissior alternatis temporibus. Minor est nota, quia cum luna, secundum se, nequeat habere hanc actionem variam, siquidem est agens naturale, quod semper eodem modo agit, si non impediatur) Sequitur vt illam habeat per coniunctionem cum Sole, & alijs Stellis influentibus in hæc inferiora.

Quinta Conclusio, Fluxus, & Refluxus est a natura ordinatus in Mari ad eiusdem conseruationem. Est eiusdem Doctoris ibidem. Probatque ex Auctore de Proprietatibus rerum lib. 3. his verbis. *Mare est mobile, & inquietum, vt per suum motum suæ substantia à corruptionis periculo sit conseruatum, & per suum motũ subtiliatur, & sic ne putrescat à corruptione præseruatur.* Confirmatur, quia experimur aquas stagnales, ob carentiam motus, citiùs putrescere, quam fluxibiles, siquidem ingrossantur faciliùs, qua de causa tendunt ad corruptionem, ergo ne & aquæ maris patiantur huiusmodi incommoda, natura illis prouidit de fluxu, ac refluxu.

Obiicitur primo contra primam Conclusionem, quia si omnia maria fluerent, & refluerent, aut hoc esset naturaliter, aut violẽter, sed neutrum est dicẽdũ, ergo, &c. Maior patet, quia omnis motus, vel est na-

naturalis, vel violentus ex Aristotele primo de Cœlo t.7. Minor probatur: Non naturaliter, quia natura est determinata ad vnum, motus autem maris, qui dicitur fluxus, est ad omnem differentiam positionis: nec violenter; tùm quia non videtur à quo fieret; tùm etiam, quia tunc non esset perpetuus quod est contra experientiam, ergo. &c.

Respondetur Negando minorem, siquidem huiusmodi fluxus est naturalis mari, non quia sibi competat secundum naturam propriam, verum secundum naturam superiorem, nempè per virtutem, & influentiam Lunæ, conuenientem duntaxat aquæ maris, & non alijs.

Obijcitur Secundò quia aquę maris, & fontium, ac fluuiorum, sunt eiusdem speciei, vt patet ergo si istæ non fluunt, nec refluunt, nec illæ debent fluere, & refluere.

Respondetur Maiorem esse veram substantialiter, *non verò accidentaliter; quãdoquidem aquæ fontium, & fluuiorum sunt magis subtiles*, ac leues, quam aquæ maris, ac proindè terentiuę magis actionis lunæ, quam maris, quæ ob earum crassitiem, facilius patiuntur ab ea. Addiderim negando consequentiam, siquidem luna habet specialem influentiam super aquas maris, & connaturali virtute sibi desuper indita, non verò super aquas fontium, vel fluuiorum; patet a simili de magnete, quæ nata est trahere solum ferrum, & calybem, non autem alia metalla, quamuis sint eius naturæ substantialis, differantq; solum accidentaliter.

Obijcitur Tertiò. Mare Mediterraneum, vt communiter dicitur, non fluit, nec refluit. & ramen deriuatur ab Oceano, ergo non omnia maria fluunt, & refluunt.

Respondetur Negando antecedens, siquidem, & Mediterraneum fluit, & refluit cum & ipsum supponatur per lineam rectam centro ipsius lunæ, sicut Oceanum; quinimò magis, quam illud, ob eius maiorem propinquitatem ad centrum lunæ, licet non appareat sic fluere, & refluere, vel ob illius nimiam profunditatem, vel quia impeditur ab ingressu Maris Septentrionalis cum magno impetu in ipsum.

Obiicitur Quarto contra Tertiam Conclusionem quia si æstus marinus a lunæ motu penderet, omnia maria deberent vbique eodem tempore fluere, at experientia contrarium docet, ergo, &c.

Respondetur negando sequelam maioris, nam Sol etiam eadem fruitur virtute; vaporum, & exhalationum eleuatiuè, vbique tamen meteoricę impressiones non efficiuntur, nec enim vbique pluuia, pruina, fulmina, fulgura, &c. Ita ratiocinari liceat de marium diuerso æstu, propter naturales regionum proprietates, flatuum occursum, dissimilem locorum situm, & dispositionem, inæqualem agitationem spectari. Quæ profectò retardare, aut accelerare, atquè impensius fluxum iuuare solent, & è conuersò, inuariata penitus circumuectione.

Obijcitur Quinto nam quotidie cernimus, vna fere hora eiusdem maris aquas tardiùs ascendere, quam die præcedenti, ergo aliundè petenda est huiusmodi æstus ratio.

Respondetur negando consequentiam, nam lunam in diurno motu perficiendo, quo ab vno suo ortu ad alterum pergit, viginti quinque fermè horas consumere non est ignotandam: vix enim vna hora, motu proprio retrocedens, tredecim sui itineris gradus peragit intra vnius diei naturalis curriculum, & hac de causa, marinam aquam tardiùs vno, quam altero die fluere. Propterea cũ lunaris dies vigintiquinq; horis, demptis duobus gradibus, constet, decipiuntur, qui eius motum ex vigintiquatuor horis metiuntur, ac talem recensent.

Obiicitur Sexto. Fama est, Euripum fretum vnius diei, & noctis spatio septies fluere, ergo saltem illius motus a quartis lunatibus non procedit.

Respondetur negando consequentiam, quicquid sit de antecedente, quandoquidem eo admisso, ad lunam simul, & ad freti dispositionem referendam esse illius motus causam, equidem aquæ, lunæ influxu decurrunt, at in anfractus, & flexuosos illius freti cuniculos tanquam in obicem incidentes, pedem referunt, iteratoque impulsu effusæ fluxum, & refluxum, quasi circulo repetunt.

I 3 Vel

Vel dicendum cum Tito Liuio lib.8. Deca.3. Euripum fretum non septies, statutis temporibus æstum reciprocare, vt dicitur, verùm moueri violenter huc, atque illuc ventorum impulsu perlatum, adeò vt indè videatur toties fluere, atque refluere, vt fama testatum apud nonnullos reliquit, licet falsò.

Vtrum Mare debeat esse salsum?

QVÆSTIO IV.

Aquas maris esse salsedine affectas, non est quod reuocetur in dubium, cùm experiētia ita comprobatum existat, vt nemo, si non fuerit sensibus destitutus, hoc negare præsumat: Cæterùm inuestigare, qua de causa, salsedo sibi conueniat, priuatiuè quoad alias aquas, & cuius gratia Mare debeat esse salsum, ac amarum, & non dulce, prudentis erit consilij, vt indè percipere valeamus eiusdem naturam, & essentiam ab intrinseco, simulatque Maris qualitates ab intrinseco conuenientes; Vndè pro horum omnium notitia ac totius difficultatis resolutione, quædam adnotanda sunt, & nonnulla supponenda.

Primo igitur notandum, ac supponendum ex dictis in textu, salsedinem generari ex commixtione sicut terrestris cum humido, quod experientiis comprobari potest: nàm lixiuium est salsum propter commistionem cineris ad aquam: vrina pariter est salsa ob commixtionem superflui nutrimenti, cum sicco terrestri remanente post digestionem. Sudor pariter est salsus ex commixtione humiditatis cum partibus terrestribus ablutis a carne, quas sudor deffert distillando per carnem; ideò Aristoteles in textu dicit, sudorem esse ablutionem carnis: Similiter exemplificatur de quodam fluuio in Palestina in quo corpus nequit descendere ad profundum, ob nimiam illius aquæ salsedinem, prouenientem ex commistione terrestreitatis sibi admixtæ. Denique comprobatur huiusmodi descriptio ex ponderositate, & grossitie aquæ salsæ præ dulci, siquidem cum illa habeat admixtam terreistratem, qua ista caret, est ponderosior dulci, sumpta etiam in æquali quantitate; vera est igitur descriptio salsedinis, quod proueniat ex commistione sicci terrestris cum humido aqueo.

Secundò Notandum, ac supponendum ex eodem loco, ad generationem salsedinis, non sufficere quamlibet siccitatem terrestrem, verùm requiri, vt sit adusta, vt potè remanens ex actione caloris euaporantis dulce, & Subtile adiacentis; quod quibusdam signis demonstrari liquet: tùm quia videmus corpora assata magis tendere ad salsedinem, propter adustionem remanentis, & euaporationem Subtilioris: tùm etiam quia lixiuium nunquam fieret, ita acre, ac mordax, nisi ex cineribus adustis: tùm etiam, quia nutrimentum, quò diutiùs: applicatur calori remanet siccum, & efficitur salsius; tùm denique, quia per actionem caloris resoluentis humiditatem, quæ est causa putrefactionis, remanet siccum, ex quo fit salsedo præseruans à corruptione.

Tertio Notandum ex Aristotele lib. de sensu, & sensato cap.4. quod ad salsedinem non sufficiunt sicci terrestris cum humido commixtio, & actio caloris resoluentis, nisi materia fuerit proximè disposita ad salsedinem, vt patet de cineribus adustis: Quandoquidem Sol nequit generare statim salsedinem in luto, quàmuis sit commistio sicci terrestris cum humido, quia illa materia cœnosa non est semper disposita ad salsuginem recipiendam; vndè infert Philosophus, quod siccum simplex, vel etiam humidum non poterit esse subiectum saporis, vel odoris, nisi adsint dispositiones ad vtriusque receptionem. Ex his inferi potest, quid sit, & quomodo generetur dulcedo salsedini opposita: siquidem fieri debet ex commistione humidi digesti cum sicco terrestri moderato, & calore pariter moderato coadiuuante: quandoquidem si calor fuerit immoderatus, & immoderata siccitas, neque conueniens digestio, verùm adustio, non dulcedo, sed potius salsedo ibi generabitur.

Ex his fit prima Conclusio. In Mari adest siccum terrestre. Est Scoti in hoc 2. lib. Meteor. q. 3. n. 5. Probatur tùm quia multæ partes terrestres deferruntur ad mare

per

per fluuios, quæ non cadunt ad fundum, sed propter fluxum, & refluxum commiscentur aquis maris: tùm quia Sol eleuat è mari exhalationes calidas, & siccas; tum quia aqua maris est crassior, & ponderosior aqua dulce fontium, quod nõ esset, nisi haberet terrestreitatem admixtã: tùm etiam, quia si per diem naturalem ponatur in mari vas cereum benè obturatum, replebitur aqua dulci, non autem salsa, ergo signum est, quod siccum terrestre non potuit ob eius grossitiem penetrare poros illius vasis, ac proindè ex his liquet in mari adesse siccum terrestre.

Secunda Conclusio. In Mari est actio caloris resoluentis subtilius, & quodammodo adurentis partes grossiores, & terrestres. Est eiusdem Scoti ibidem. Probatur quia mare, secundum superiorem superficiem, exponitur Soli, qui natus est resoluere partes subtiliores; tùm motus eiusdem maris excitat calorem in aquis, sicut & motus ventorum, ergo ex omnibus his patet, dari in mari actionem caloris resoluentis partes subtiliores, & adurentis terrestres.

Tertia Conclusio. Ex his sequitur Mare debere esse salsum. Est eiusdem ibidem. Probatur quia in mari reperitur salsedo ergo debet Mare esse salsum. Consequentia patet, quia salsum est effectus salsedinis. Antecedens probatur, quia salsedo fit ex commistione sicci terrestris cum humido aqueo, & à calore resoluente partes subtiles, & relinquente grossas, & terrestres, vt probatum est in primo, & Secundò Nor. Sed hæc sunt in mari, sicut probatum fuit in præcedentibus conclusionibus, ergo sequitur, mare debere esse salsum.

Quarta Conclusio. Aquæ fontium, & fluuiorum non debent esse salsæ. Eiusdem ibidem. Probatur, quia ad hoc, vt per actionem Solis aliquid efficiatur salsum, exigitur diuturna permanentia eiusdem super ipsum, vt patet de Mari, atqui aquæ fontium, vt plurimum sunt coopertæ, & aquæ fluuiorum sunt in continuò fluxu versus mare, adeò vt actio Solis nequeat super ipsis multum durare, ergo non poterunt esse salsæ.

Quinta Conclusio. Natura ordinauit salsedinem Maris ad conseruationem piscium ibidem genitorum, ac degentium. Est eiusdem ibidem num. 7 Probatur a simili, nàm sicut se habet aer salubris ad conseruationem animantium respirantium, ita salsedo ad conseruationem eorum, quæ non respirant, sed animalia respirantia nequeunt diù viuere sine aere, salubri ergo neque Animalia non respirantia absque salsedine. Maior patet, nam sicut aer est simpliciter necessarius ad vitam animalis, & aer salubris ad conseruationem eiusdem, ita aqua est simpliciter necessaria ad vitam piscium (siquidem extra vndam citò moriuntur,)& aqua salsa est necessaria ad conseruationem diuturnam eorundem piscium, ergo qualiter se habet aer salubris ad conseruationem animantium respirantium, taliter se habere debet aqua salsa ad conseruationem diuturnam piscium inibi degentium. Minor est nota per experientiam, nàm homines, & cætera animalia, quæ habitant in locis cœnosis, in quibus aer est veneficus, citò moriuntur, vt ostendimus de longitudine, & breuitate vitæ, ergo,&c.

Obiicitur primo contra tertiam conconclusionem nam si mare deberet esse salsum, sequeretur, locum, quem ad præsens occupat; non forè sibi naturalem, sed consequens est contra Aristotelem in hoc secundo, cap. 2. ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia elementum debet esse purius, ac simplicius in suo loco naturali, quàm alibi; igitur si mare in loco, quem occupat deberet esse salsum, & non purum, sequitur, talem locum non esse, aut fore sibi naturalem locum.

Respondetur Negando Sequelam maioris; ad probationem dico maiorem esse falsam, siquidè terra, & aer sunt in suis locis naturalibus, & tamen non sunt elementa pura, & simplicia, verùm aliqualiter mixta, licet imperfectè, igitur idem dicendum est de elemento aquæ, residente in loco maris cùm sint vnum, & idem corpus vt probatum est supra quest. prima concl.3.

Obiicitur Secundò quia Mare est principium aliarum aquarum, ergo non debet esse salsum, Consequentia tenet, quia prin-

cipatum & principium debent conuenire, atqui aliæ aquæ non sunt salsæ, ergo nec mare debet esse salsum.

Respondetur Antecedens esse verum de principio passiuo, & receptiuo. quia omnes aquæ tendunt ad Mare, non autem de principio efficiente, & generatiuo, siquidem fontes, & fluuij non sunt immediatè geniti à mari, sed ab aere, & vaporibus in aquam conuersis, vt superius demonstratum fuit, igitur non est necesse, vt aquæ maris sint dulces, sicut fluuiorum, & fontium.

Obiicitur Tertiò. Si aqua maris deberet esse salsa, hoc ideò esset, quia debet fieri commixtio exhalationum terrestrium cum illa, vt dicit Aristoteles in hoc Secundò Meteor ca. 3. sed huiusmodi ratio commistionis nil conferret ad salsedinem, quia, propter abundantiam aquarum, & humiditatum, citò consumeretur huiusmodi siccitas terrestris, ergo, &c.

Respondetur Negando minorem, ad cuius probationem dico falsum assumi, nempè, quod per humiditatem consumeretur siccitas, siquidem humiditas tantum accidentaliter confert ad salsedinem, siccitas autem per se; modò causa accidentalis nequit destruere causam essentialem, & per se. Mare igitur solum debet esse affectum salsedine, ex causis iam allatis, adeo quod si inueniantur aliqui fontes, vel fluuij aliqua salsugine referti, fateri debemus illã, eis deriuasse, vel à mari per rimas terrę subterraneas, vel per exhalationes salsugine commistas, vi Solis de mari in altum sublatas, ac in pluuiam conuersas. Et sic finis huius quæstionis, ac Disputationis.

De Ventorum natura, ac proprietatibus.

SVMMA II.

IN hac secunda Summa Aristoteles determinat se velle agere de natura, essentia, ac proprietatibus Ventorum, seù Flatuum, quæ diuiditur in tria capitula. In primo tradit Ventorum essentiam, & generationem. In secundò de eorum cessatione. In tertiò, de illorum numero, ac contrarietate.

Quoad primum Capitulum duo facit: primò enim agit de Ventis secundum propriam opinionem: secundò excludit, tanquam confusam, & falsam aliorum sententiam. In primo supponit, quod alias probauit, nempè duas esse exhalationes scilicet vaporosam, & fumosam. Prior, cùm sit frigida, & humida est aquarum materia. Posterior, cùm sit calida, & sicca, constituitur materia Ventorum. Deindè supponit Solem esse causam efficientem, tùm aquarum, tum ventorum, non tantum, quia sua vi eleuat ab his inferioribus vtranque exhalationem, sed etiam, quia sicut vapores sublati vsque ad mediam regionem aeris, & ab ipso derelicti, descendunt in aquam pluuiam, vel niuem, sic exhalationes calidæ, & siccæ in sublimè elatæ, & à Sole destitutæ, propelluntur, à frigido obsistente, in ventos.

Ex his habetur, quod Ventus sit multitudo quædam siccæ ex terra exhalationis, mota circa terram. Coalescit enim ventus exhalatione calida, & sicca, admodum tenui, Solis, & Astrorum vi, in sublime euocata, quæ à mediæ regionis frigiditate deorsum traditur, & cùm ob naturalem leuitatem nitatur ascendere, lateraliter, oblique, & per transuersum, antiperistasis, & repercussionis causa mouetur. Ex hoc infert huiusce motus principium quidem desuper esse, materiæ autem, & generationis desubter; nempè commotionis, & agitationis Ventorum causam a Cœlo, & cœlestibus influentijs, atque materiam à terra esse petendam.

In Secundò ponit quorundam Philosophorum opinionem, dicentium, Ventum esse Aerem motum, & consequenter, Ventum, & Aerem esse vnum, & idem substantialiter, illamque arguit, ostendendo ventum, & aerem esse diuersos substantialiter: nam ventus est exhalatio calida, & sicca, aer verò est calidus, & humidus, ergo ventus, & aer non sunt idem substantialiter. Præterea si ventus est aer motus, ostendatur à quo moueatur, non potest aliud assignari, nisi à vento, ergo ventus est alius substantialiter ab aere, siquidem omne, quod mouetur ab alio moueri debet, vt docet idem

idem Philosophus septimo Phisicorum c. primo.

Deinde edisserit naturam ventorum per comparationem ad fluuios dicens: Venti, cùm primum flare incipiunt, sunt imbecilles. quia tunc modica extat exhalatio, sed validiores postmodum fiunt, ob nouas exhalationes in aere vagas, quæ illis successiuè aggregantur, quemadmodum & fluuij, in suæ originis sede, exigui sunt, at indè procedentes, aquarum ex vndantia, irrigui: ampliores euadunt. Accidit, terram aliquandò esse Solis æstuantis feruore nimis desiccatam: interdum ingenti imbre madefactam, aut gelu obructam, vt exhalationem ad ventos procreandos idoneum parere nequeat; idcircò debet esse benè disposita, nec nimio scilicet calore, nec nimio frigore vexata.

Tandem Soluit dubitationem, cur venti plures veniant à *Septentrione*, & *Austro*, quàm ab *Oriente*, & *Occasu*, *dicens*, *idcircò* accidere, quia in *Septentrione fiunt* frequentes pluuiæ, & consequenter eleuantur plures exalationes, cùm repellantur à frigiditate mediç regionis deorsum, & à calore propellantur sursum, sed frustra, coguntur veri lateraliter, & sic euadunt flatus, & venti. Similiter, cùm in Meridie Sol nimio calore feruescat, fiunt multæ exhalationes calidæ, & siccæ, quæ posteà elatæ in sublime, & à frigiditate mediæ regionis impeditæ, nè altiùs scandere *possint*, *inferiùs* traduntur, & flant.

Quoad secundum capitulum, in quo nititur ostendere, quibus de causis, venti cessare cogantur, & quibus temporibus, ac locis nonnulli eorum flent, duo facit. Primò enim dicit, Solem esse causam cessationis ventorum tùm quia suo calore consumit exhalationes tenues, ac debiles, ex quibus solent generari venti: tùm quia indurat, & exsiccat terram, impediendo nè fiant exhalationes, quæ sunt materia flatuum. Secundò subdit, ventos fieri potissimum temporibus Veris, & autumni, siquidem calor Solis illis temporibus est moderatus, vt sufficiat quidem eleuare exhalationes terrestres, & sic eleuatas conseruare, ac in sublime attollere, vt inde possint gigni venti: Contrarium verò cogimur experiri, hyeme, vel æstate: nàm priori tempore calor est debilis ad eruendas exhalationes è terra; posteriori verò tempore est nimis ardens, qua de causa, vel impedit eleuationes exhalationum fieri, vel eleuatas destruit, ac consumit.

Verùm augentur in excessum venti Boreales dùm Sol est sub Orione, siquidem tam ortus, quàm occasus eius est molestus, cùm æstate, tum hyeme, & propter magnitudinem Astri, pluribus diebus perdurant huiusmodi flatus: transmutationes autem fiunt turbulentæ, ac molestæ propter indeterminationem temporis. Insuper recedente Sole a Stella Canis in Autumno, venti spirant in die, quia tunc Sol, suo moderato calore, eleuat exhalationes, quæ sunt materia ventorum, nocte autem cessant, cùm exhalationes eò temporis ob frigiditatem noctis congelantur, modò res congelata non exhalat.

Quoad tertium in quo disputat de numero, & contrarietate ventorum, supponit, ex sphæra, Orizontem esse circulum rotundum, & sphæricum, cuius media pars videtur à nobis, & altera à subterraneis. Deindè aliqua esse contraria, secundum formas secundum speciem, vt album, & nigrum; alia verò secundum locum, & vtraque dicuntur talia, quia maximè à seinuicem distant, vel secundum formas, vel secundum loca. Illa distant secundum loca, quorum locus vnius opponitur loco alterius ex diametro, vt oriens æquinoctialis est contrarius Occidenti æquinoctiali, similiter Septentrio, & Meridies opponuntur contrariè, quia ex diametro se respiciunt. Ex his infertur, quòd cùm à quauis Mundi parte spirent flatus, & venti, illi, qui flant ab Oriente in Occidentem, & è conuersò erunt contrarij; & similiter illi, qui spirant à Septentrione, & Meridie, cum huiusmodi partes opponantur ex diametro localiter, dicentur contrarij, & distantes localiter. Pariter, quia huiusmodi ventorum formæ accidentales opponuntur contrariè

siqui-

siquidem aliqui sunt calidi, aliqui frigidi alij humidi, & alij sicci, propterea etiam secundum speciem venti aliqui apponuntur contrarij.

His suppositis enumerantur species Vẽtorum, & à quibus Mundi partibus oriantur. Quandoquidem subsolanus, qui & leuans appellatur, spirat ab Oriente æquinoctiali: Fauonius ab Occasu equinotiali, qui, & Zephyrus, & ponens dicitur: à meridie oritur Auster, & à Polo Arctio, Borreas, qui & Tramontana nominatur. Prædictis communiter alij quatuor adijciuntur, nempe Græcus inter Leuantem, & Tramontanam: Magister, inter Tramontanam, & Ponentem: libiccius, siuè Garbinus inter Ponentem, & Austrum, & Siroccus inter Leuantem, & Austrum. Quatuor primarij Venti, secundum primarum qualitatum conspirationem à punctis principalibus Horizontis spirant, vt dictum est, & adinuicem opponuntur, nedum localiter, sed etiam formaliter, nã Subsolanus ex Oriente æquinotiali flans, est calidus, & siccus, colericis conueniens: Fauonius, ab Occidente æquinotiali deriuans, est frigidus, & humidus, phlegmaticis accommodatus: Auster, à Meridie, trahens originem, est calidus, & humidus, sanguineis consentaneus. Borreas, à Septentrione oriundus, est frigidus, & siccus, melancolicis idoneus.

De Ventorum collateralium idest primarijs adiacentium, diffident Philosophi. nã n Andronicus Cyrrestes, referente Vitruuio lib. 1. de Architet. cap. 6. Sensit, esse tantu n octo ventos. Aristoteles vndecim enumeraũit: alij, iuxta Zodiaci partes duodecim. Nautæ verò secundum Horizontis puncta, notabiliter distantia, duos, & triginta enumerant.

De Ventis, eorum Causis, ac Affectionibus.

DISPVTAT. II.

Præsens Disputatio de Vẽtorum natura, necessariò continuari debuit cum præcedentibus de fontium, fluuiorum, & Marium essentia, vt esset locus ordini doctrinæ: quandoquidem cùm cepisset confutare opinionem Antiquorum, asserentium, vnum, & eundem aerem esse materiam Ventorum, & Aquarum; illorum, quidem, vt motum, ac fluentem; harum verò tanquam consistentiam habentem, demonstraueritque satis efficaciter, aerem esse diuersæ naturæ ab aquis fluuiorum, ac Marcium, & necessarium fuit, nè res incoata dormiret, hoc idem ostendere de eodem aere, etiam in ordine ad Ventos. Hoc autem luculenter præstitit in hoc secũdo lib. Sum. 2. cap. 1. demonstrando, Ventum, non seccus, ac Aquam, preseferre diuersam naturam, & essentiam ab Aere, siue moto, siue consistenti. Cæterum quoniam, præter illa, quæ tetigit Aristoteles in textu, sunt nonnullæ difficultates tollendæ, vt clarius innotescat nobis Aristotelica Doctrina, denuò eandem materiam Disputationi subijcere tentabimus, exagitando, & resoluendo quæstiones iuxta mentem Doctoris. Subtilis Scoti. Queritur igitur primo.

Vtrum Ventus sit Exhalatio calida, & sicca, distincta specie ab Aeremoto?

QVÆSTIO I.

Circa naturam, & essentiam Venti explicandam, non conueniunt Philosophi, vt videre est apud Recentiores. Nam aliqui putant, ventum nil aliud esse, quam aerem agitatione commotum. Ita Philosophi, quos sine nomine citat Aristoteles lib. 1. Meteoro. Sum 4. cap. 1. & lib. 2. Summa 2. cap. 1. quos postea sequuti sunt multi, non solum ex modernis, verum etiam ex antiquis, vt Seneca lib. 1. Natural. quæst. cap. 1. & lib. 5. cap. 6. cum suis Stoicis: Hippocrates lib. de flatibus, Vitruuius lib. 1. Architet. cap. 6. Cardanus Lect. 4. super Hippocr. citatum. Aresius lib. 2. de Gener. quæst. 10. Sect. 2. & alij relati à Recentioribus.

Alij verò sustinent, materiam venti esse vaporem aqueum, eiusdem rationis cum illo, ex quo generantur pluuiæ, & niues. Sic Telesius cum suis lib. de his quæ fiunt in aere cap 4.

Alii docent, ventum esse exhalationem terrestrem calidam, & siccam, distinctam substantialiter ab aere, & vapore aqueo. Ita Aristoteles in præcitatis locis, quem com-

communiter sequuntur Peripatetici, quãuis nonnulli velint, huiusmodi exhalationem debere esse frigidam, & siccam, non autem calidam, cum & ipse ventus sit frigidus, non verò calidus. Ita Alber. Magn. lib. 3 tract. 1. cap. 6. & 7. & conciliatur in Problem. Aristotelis probl. 36. partic. 5.

Alij admittentes exhalationem calidam, & siccam tamquam materiam ventorum, sentiunt, ventum esse spiritum, seù flatum ex ea genitum, non verò ipsam exhalationem. Sic Clemens Timplerus, & alij, quos sine nomine recenset lib. 4. de Mixtis cap. 6. Proble. 1.

Alij denique, quasi conciliare volentes supradictas opiniones, asserunt materiam venti esse, & aerem commotum, & vaporem aqueum, ac exhalationem terrestrem, siuè calidam, siue frigidam, ac proindè sustinent ventum esse quoddam mixtum ex omnibus istis, neque ab vllo illorum specifice distinctum. Ita Conimbricenses de Meteoris tract. 6. cap. 2. Auersa quæst. 42. sect. 4. Ioannes a S. Thoma trac. 5. cap. 1. & Angestus, lib. 2. pag. 82. quos refert, ac sequitur noster Mastrius de Cęlo disp. 4. q. 3. art. 2.

Quid autem dicendum nobis sit cum Doctore Subtili, quibusdam de more adnotatis, fiet manifestum in sequentibus conclusionibus. Vnde.

Primo Notandum est ex Aristotele lib. 1. Meteor. Sum. 2. cap. 1. & lib. 2. Sum. 2. cap. 1. ac ex alias dictis in hoc opere, exhalationem diuidi in duas species scilicet in Vaporosam, & Fumosam. Prior est frigida, & humida, gigniturque per eleuationem a Sole ex corporibus humidis, ac frigidis, constituiturque materia omnium Impressionum aquearum. Est autem duplex, scilicet grossa, ac spissa, & tenuis ac subtilis: Ex priori generantur pluuię niues, & grandines: Ex posteriori verò formantur rores, & pruinæ. Posterior autem est calida, & sicca, eleuaturque vi Solis, & Astrorum ex terra, vel ex corporibus etiã aqueis, terrestreitatem sapientibus, vt sunt Maria ratione salsedinis; & ista dignoscitur ab Aristotele tanquam materia Impressionem ignitarum, ac Ventorum, cum hac tamen obseruatione, quod si exhalatio sit pinguis, ventosa ac tenax erit priorum meteororum materia; sin verò tenuis, subtilis, ac sicca, erit materia Ventorum, ac consimilium meteorologicorum.

Secundo Notandum ex Scoto hic quęst. 4. quod ventus, cum sit quoddam totum imperfecte mixtum, præter causam materialem, habet etiam causam formalem, efficientem, & formalem. Causa formalis, dans esse vento, est eius motus, non quicunque, sed lateralis ad diuersas differentias positionis, siquidem exhalatio dicitur ventus à motu eius, sicut corpus dicitur album ab albedine, non è quocunque; quandoquidem directè sursum dicitur fumus: si directè deorsum vocatur Genephias: si circulariter deorsum appellatur Turbo; si verò ad latus, & interdum ad diuersas positionis differentias, tunc propriè appellatur Ventus: ex quo infertur, nomen venti esse connotatiuum; supponit enim pro exhalatione calida, & sicca, & connotat eius moueri lateraliter. Causa efficiens venti assignatur diuersa: nam Astrologi illam referunt in corpora, & constellationes cælestes: Neomantici in Demones, seù Intelligentias motrices horum inferiorum. Philosophi autem naturales illam assignant ex parte materiæ, dicuntque esse frigiditatem, vel mediæ regionis, vel alicuius vapori frigidi, propellentem deorsum exhalationem, ex qua gignuntur venti: nàm cum talis materia sit leuis, & per consequens inclinata sursum, perueniat ad media regionem, vel in via ostendens aliquem vaporem frigidum, ratione contrarietatis propellitur deorsum; & quia non est grauis, vt possit continuare motum deorsum igitur lateraliter cieri vsque ad illam distantiam, quousque materia sic dispersa remaneat consumpta à caloris ni, & sic gignitur ventus. Causa autem finalis generationis venti est, vel cõgregare nubes, vel illas deferre in diuersas partes, vt possint irrigare terram conseruatio arborum, quẽadmodũ enim homines, & cætera animalia conseruantur melius in sanitatem si moueantur huc, atque illuc, ita consimiliter motus arborum per ventum coactus, confert illis ad conseruationem.

Tertio Notãdum est ex eodem ibidem, quod quamuis ad motum exhalationis calidæ, & siccæ, ex qua gignitur ventus, moueatur vna simul etiam aer, non propterea dicendum est, aerem sic motum esse ventum,

ventum, vt dicunt Auctores relati pro prima opinione, quandoquidem ventus est meteorum quoddam, seu mixtum imperfectum, genitum ex halitu fumoso, aer verò, secundum se consideratus, est elementum, non elementatum: & quatenus, motioni subest, nil super addit, nisi motū, qui est accidens, ac proindè consequenter, ventum non esse substantiam, verùm duntaxat accidens, quod quàm sit alienū à veritate, iudicent illi, qui dicunt, ventum, non esse aliud, quàm aerem agitatione commotum. Præterea cùm aer sit naturaliter humidus,& ventus naturaliter siccus, inferri debet necessariò diuersitas specifica inter illos, sicut humidum, & siccum diuersificantur essentialiter: accidentia namque diuersa specie naturaliter afficere nequeunt vnam, & eandem substantiam specie. Ex his potest describi ventus, quod sit corpus imperfectè mixtum, super terram spirans, genitum ex halitu calido, & sicco, per aerem agitato, ordinatum à natura ad purgationem elementorum nè putrescant,& ad conseruationem corporum, tàm animatorum, quàm inanimatorum, nè propter intemperiem citò corrumpantur.

Quarto Notandum ex Aristotele in hoc secūdo lib Sum.2.cap.1. propè finem Ventum describi per hoc quod sit multitudo siccę ex terra exhalationis, mota circa terram quæ descriptio, cùm sit data tantum per causam materialem ipsius venti, non debet officere ei, quàm nuper tradidimus per omnes causas, siquidem Aristoteles consueuit diffinire omnia meteora tantum per materiam, non quia materia Sola sit, vel pertineat ad essentiam vniuscuiusque ipsorum, verum quoniam per materiam innotescunt nobis, & apparent distincta, siquidem ignorantur eorum differentiæ formales, & concludimus eorundem distinctionem specificam ex diuersitate materiæ, ac ex diuersitate generationis, quēadmodum ex identitate substantiali, ostendimus superiùs vnitatem specificam materialem inter nonnulla meteora. Ex hoc infertur, quod cum Vapor aqueus, & exhalatio fumosa sint materiæ specificè distinctæ, quippè deriuantur à principijs distinctis specie, cuiusmodi sunt terra, & aqua, & ventus gignatur ex exhalatione fumosa, vt dicitur in textu, quod non poterit generari ex vapore aqueo, tanquam ex materia, alioquin idem Ventus esset vnus, & diuersus à se specie, quod omninò repugnat.

Ex his fit prima conclusio. Ventus non est aer motus formaliter, sed tantùm connotatiuè. Est Scoti in secundo Meteor. quæst. 4. & Parisiensium quæst. 1. laterali. Probatur prima pars, quia ventus, cùm sit corpus imperfectè mixtum, est quoddam meteorum, sed aer nō est corpus mixtum, nec meteorum, ergo ventus non est aer. Maior conceditur ab omnibus. Minor probatur, quia aer est elementum, vt docet Aristoteles lib.1. Meteor.cap.2. & corpus simplex, ex eodem lib.1.de Cælo Sum. 6. & nos ostendimus supra in primo libro, ergo aer non est corpus mixtum, nec meteorum. Nec valet dicere, aerem vt motum, reduplicatiuè, esse corpus mixtum imperfectè, & per consequens, ventum, cùm moueatur obliquè, & lateraliter, sicut ventus; nàm aer, vt motus reduplicatiuè non super addit, nisi accidens, ergo si aer, vt motus, est ventus, sequitur ventum, non esse substantiam, sed accidens, quod est omninò falsum. Deindè si aer, vt mouetur, esset ventus, quæro, an moueatur naturaliter, an violenter, neutrum est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, non naturaliter, quia sic semper moueretur, & nunquam cessaret, quod est contra experientiam, nec violenter, quia non videtur, quod nam esset tale principium, violentans aerem magis in vnam, quàm in aliam partem, ergo cùm aer non moueatur primò lateraliter, sicut ventus, sequitur aerem, agitatione commotum, non esse ventum, vel materiam eius. secunda pars probatur, quia hoc nomen, ventus, est connotatiuum, quod vnum supponit, & aliud connotat, atqui supponit pro materia, ex qua gignitur, nempe pro exhalatione sicca, mota circa terram, ergo non connotat aliud, nisi motum, sed etiam aer mouetur ad motum exhalationis, ergo supponit etiam aerem, connotando ipsum moueri.

Secunda Conclusio Ventus non est vapor aqueus in obliquo, hoc est, non gignitur ex vapore aqueo, tamquam ex materia, verùm duntaxat ex halitu fumoso, siuè exha-

exhalatione calida, & ficca. Eſt Scoti, & Pariſienſium ibidem contra vltimam opinionem; loquendo de vapore aqueo. Probatur prima pars, quia vapor aqueus eſt humidus & frigidus; tùm quia hoc docet Ariſtoteles lib. 1. Sum. 2. cap. 1. & lib. 2. Sum. 2. cap. 1. tùm etiam, quia aqua, ex qua eleuatur in ſublime, & pluuia, in quam conuertitur, ad experientiam ſunt frigidæ, & humidæ, ſed ventus non eſt frigidus, & humidus, ergo ventus non gignitur ex vapore aqueo. Minor probatur, tùm quia magni ventus faciunt ceſſare magnas pluuias, vt dicit Ariſtoteles in tex. cap. 2. quod non eſſet, ſi eſſent frigidi, & humidi, immò ſic augentur pluuiæ per conuerſionem eorum in illas: tùm etiam, qua magni venti fiunt tempore, quo apparent incenſæ flammæ, Stellæ comatæ, corruſcationes, & huiuſmodi, vt dictum eſt ſuperiùs, quod non eſſet, ſi venti forent frigidi, & humidi, & non ex conſimili materia cum illis, modò illarum materia eſt exhalatio calida, & ſicca, non verò humida, & frigida, ergo concludendum eſt, ventum non eſſe frigidum, & humidum, ac proindè neque ex eo vapore aqua. Secūda pars probatur ab Ariſtotele multis ſignis, quibus à poſteriori arguere debemus, materiam ventorum eſſe exhalationem calidam, & ſiccam; ſiquidem vbi vigent multæ exhalationes, ibi apparent etiam multi venti; Vlterius matutino Sole exoriente ſæpè commouentur venti, quia tunc temporis eleuantur è terra multi halitus fumoſi.

Deindè, non ob aliam cauſam rubeus color in aere ventos prænūciat, niſi quia is indicat in aere adeſſe magnam quantitatem exhalationis fumoſæ, calidæ, & ſiccæ. Cæterum his, & alijs indicijs dimiſſis, probatur ſecunda pars à ſufficienti matericrum enumeratione tali pacto à Doctore Subtili, quia venti materia, aut eſt aer motus, aut vapor aqueus, aut exhalatio calida, & ſicca, ſed nec aer motus, nec vapor aqueus poſſunt eſſe ventorum materia, ergo erit exhalatio calida, & ſicca. Maior patet, quia ſolum hæc tria aſſignantur, tanquam materia venti, vt patet ex opinionibus adductis in principio. Minor eſt nota ex prima, & ſecunda concluſione.

Tertia Concluſio. Ventus, in recto, eſt ſpiritus, ſiuè flatus tenuis, ac ſubtilis, ex halitu fumoſo ſeù calido, & ſicco, genitus, qui aerem lateraliter, & obliquè moueat. Eſt Timpleri in præcitato loco Probatur quia omne meteorum, ſiuè corpus imperfectè mixtum, genitum ex halitu fumoſo, tenui, ac ſubtili eſt ſpiritus, ſiuè flatus ſpirans ſuper terram, ſed ventus eſt quoddam meteorum, ex halitu fumoſo genitum, non quocunque, verùm ex tenui, ac ſubtili exhalatione calida, & ſicca, vt probatum eſt in ſecunda parte præcedentis concluſionis, ergo ventus eſt ſpiritus, ſeù flatus tenuis, ac ſubtilis, ex halitu calido, & ſicco genitus. Maior patet, quia omnia corpora meteorologica, quæ gignuntur ex halitu fumoſo, vel generantur ex halitu forti tenaci, & vntuoſo, & ſic ſunt omnes impreſſiones ignitæ, cuiuſmodi ſunt flammæ incenſæ, capræ ſaltantes, Cometæ & huiuſmodi; vel gignuntur ex halitu tenui, ſubtili, arido, & ſicco, & hi ſunt ſpiritus, ſeù flati, flantes, & ſpirantes aerem ſuper terram, qui communiter dicuntur venti.

Quarta Concluſio. Cauſa effectiua motus lateralis, & obliqui venttorū eſt frigiditas propellens exhalationes, ex quibus gignuntur, deorſum; vel influentia, aut conſtellatio cæleſtis, nobis incognita. Eſt Scoti ibidem art. tertio numer. 6. & ſeptimo Probatur prima pars ſecundum Philoſophos naturales: nàm talis motus non prouenit ab intrinſeco, nempè à grauitate, vel leuitate, aut intelligentia mouente, igitur ab extrinſeco ipſum violentante, ſed tale nequit eſſe aliud, quàm frigiditas, vel mediæ regionis, aut nubis, vel vaporis frigidi ſibi occurrentis, ergo, &c. Primus diſcurſus tenet, quia omnis motus, aut eſt naturalis, & hic prouenit ab intrinſeco mobilis, aut violentus, & hic procedit ab extrinſeco, vt docet Ariſtoteles lib. 1. de Cælo t. 7. Aſſumptum probatur per hunc diſcurſum, quandoquidem exhalatio calida, & ſicca eleuatur ſurſum a calore Solis vſq; ad mediam regionem aeris, quæ eſt frigida, àqua, ratione contrarietatis, propellitur deorſum, & quia materia leuis eſt, & inclinata ſurſum, nequit deorſum recta cieri, ergo

ergo cogitur moueri lateraliter. Consequentia probatur, quia mobile, quod moueri solet motu recto, si impediatur, priusquam deficiat eius virtus, mouetur in obliquo, & lateraliter; vt patet de radio recto, moto deorsum, qui, si offendat aliquid opacum, reflectitur, si verò feratur in densum diaphanum, frangitur, & lateraliter diffunditur, ergo cùm exhalatio calida, & sicca a frigiditate propulsa deorsum offendat partim aeris ressistentiam, quæ a corpore leui nequit, secundum profunditatem findi, ac diuelli; partim occursum aliorum halituum, continuè sursum ascendentium, & non possit moueri recta deorsum a frigiditate circumobsistente, cogitur moueri lateraliter, & oblique quousque perdurat, & frigiditatis virtus, & exhalationis, sic dispersæ materia determinatè. secũda pars probatur, quia vẽtus cietur determinatè secũdum omnẽ positionis differẽtiã lateraliter, & obliquè vt experientia, omnium rerũ magistra testatur, sed nequit sic determinatè moueri a frigiditate sibi obuia; siquidem hæc non magis vnam, quam aliam differentiam possitionis affectat ergo assignari debet alia causa determinans ventum moueri ad hanc, & non ad illam partẽ: Atqui nulla alia designari potest, quàm influentia cælestis, nobis incognita, ergo, &c. Assumptum suadetur a simili de fluxu, & refluxu maris, qui fit a vi incognita Lunæ, ergo sicut mare trahitur huc, atque illuc vi illius syderis, ita & exhalatio ventosa poterit huc atque illuc discurrere, per virtutem occultam alicuius Stellæ.

Obijcitur primo contra primam conclusionem nam quęcunque conueniunt in eadem passione specie, non sunt distincta specie, sed ventus, & aer motus sunt huiusmodi, ergo, &c. Maior patet, quia passio specifica pullulat ab eisdem principijs intrinsicis speciei, sed quæ habent eadem principia intrinseca non distinguuntur, ergo nec illa, quæ conueniunt in eadem passione specifica, erunt sic distincta. Minor probatur, quia ambo æque primò mouentur lateraliter. & obliquè, vt patet de vento genito ex compressione follium, & ex motu flabelli circa faciem; at certũ est aerem in talibus casibus esse primò motu lateraliter: Deindè cùm exhalatio calida, & sicca percutitur nube frigida, certum est ibi excitari ventum circa terram, ergo motus laterales conueniunt, tam aeri quam ventosæ exhalationi æquè primò.

Respondetur Negando minorem, ad cuius probationem, negatur maior de aere, siquidem aer non mouetur lateraliter primò, sed tantum secundariò ad motum alterius. Et cùm probatur exemplò flatus flabelli, & follium, negatur huiusmodi flatum, genitum ex motione aeris, esse ventum propriè dictum, siquidem deficit ei materia propria nempè halitus calidus, & siccus: Et insuper negatur, aerem tunc esse primò motum lateraliter perse; nam in talibus casibus mouetur tantum per accidens ad motum alterius nempè flabelli, & follium: Cæterum non sic potest dici de halitu calido, & sicco lateraliter moto, causa frigiditatis obuiæ, siquidem talis primò lateraliter cietur, frigiditate remanente immota localiter.

Obijcitur secundo contra secundam cõclusionem quia in Mari generantur venti, sed tales non sunt geniti, nisi ex vaporibus aqueis, siquidem ibi non possunt esse exhalationes terrestres, cùm terra multum distet à medio mari, ergo dicendum est ventum gigni etiam ex vaporibus aqueis, tanquam ex materia.

Respondetur Negando minorem, immò gignuntur ex halitibus, siuè exhalationibus terrestribus, quas ibidem adesse, & eleuari posse etiam ex imo mari, testatur salsedo maris, quæ haberi nequit, nisi ex materia terrestri sicca, & adusta, vt probauimus in præcedenti Disputatione huius libri secundi. Et licet posset concedi, huiusmodi exhalationes eleuari admixtas cum vaporibus, non propterea inferendum est ventos gigni ex illis, sic admixtis exhalationibus; quandoquidem exhalationes illæ non erunt idoneæ ad gignitionem ventorum, quin prius exuant illam crassitiem, & humiditatem aqueam, contractam ex commixtione halitus vaporosi.

Obijcitur tertio quia secùs flumina frequentissimè spirant venti, sed hoc non potest esse nisi quia gignuntur ex vaporibus aqueis, ergo, &c Minor suadetur, quia si gignerentur ex puris exhalationibus, non esset maior ratio, cur potiùs secus flu-

flumina, quàm alibi spirarent.

Respondetur Admissa maiori, negando minorem, ad probationem, dico ventos ideò frequentius spirare secùs flumina potiùs, quàm alibi, quia vapores frigidi, ex aqua commodiùs eleuati, quàm alibi, premunt exhalationes inibi diffusas, quæ in ventum coactæ, mouentur lateraliter circa flumina melius, quàm in locis distantibus, in quibus non viget frigiditas, vel nonnisi remissa.

Obijcitur quarto contra secundam partem eiusdem conclusionis si exhalatio calida, & sicca esset materia venti, sequeretur, quod tempore ventoso, esset maior caliditas, ratione caloris exhalationis, sed hoc est contra experientiam, saltem vt in pluribus, siquidem exponimus res calidas vento, vt infrigidentur, ergo, &c.

Respondetur Concedendo sequelam maioris perse, negando verò illam per accidens; hoc est dictu, ventus, ratione caloris exhalationis calidæ, & siccæ, afferret semper maiorem caliditatem in ambiẽte, nisi impediretur à succedente aere recente, vel nisi transiret super niues, & glacies, vnde infrigidaretur.

Obijcitur quinto etenim sequeretur, quod existẽte serenitate fierent plures vẽti, quàm alijs temporibus, sed consequens est contra experientiam, quia in æstate, quando viget maior serenitas, apparent pauciores venti, quàm vere, & autumno, ergo dicendum est, ventum non gigni ex calida, & sicca exhalatione.

Respondetur Sequelam maioris fore veram, nisi impediret consumptio exhalationis, à calore Solis, tunc temporis nimis vigente.

Obijcitur sexto contra quartã cõclusionem nàm rigiditas mediæ regionis, vel non habet vim propellendi deorsum exhalationem calidam, & siccam, vel si hoc admitteretur, non potest reddi quietatiua ratio, cur magis in hanc, quàm in illam cietur partem; connaturaliter enim, debet huc, atque illuc indifferenter diffundi, vt accidit de fumo, cùm foras è camino non exit, sed à ventis deorsum truditur, & sic contingeret fere nunquam spirare vnum ventum, verum plures semper, quod est contra experientiam, ergo, vt vitentur huiusmodi inconuenientia, fateri debemus frigiditatem non esse causam effectiuam ventorum.

Respondetur Negando consequentiam siquidem frigiditas, vel mediæ regionis, vel alicuius vaporis obuiantis exhalationi calidæ, & siccæ sursum ascendenti, est sufficiens causa illam deorsum propellendi, & leuitas eius sufficit, vt eandem sursum dirigat, ex quibus postea nascitur motus lateralis venti, & hoc satis est in confirmationem nostræ conclusionis, ac generationis venti, vt sic. An autem frigiditas sola sit sufficiens causa, quare ventus potiùs in hanc, quam in oppositam partem feratur, respondet Doctor Subtilis in hoc lib.2.q.5. art.1.in fine negatiue, sed vlteriùs exigitur lateralis exitus exhalationis de monte, *siquidem hic, inquit Doctor, acquirit quodammodò impetum ad lateraliter mouendum, & posteà frigiditas propellit, nè directè possit ascendere sursum, & sic possunt esse duæ causæ huiusmodi motus lateralis; scilicet exitus lateralis de monte, & frigiditas propellens*. Vel dicendum cum Astrologis, huiusmodi determinationem motus lateralis magis in hanc, quam in illam partem, refundendam esse in occultas influentias aliquorum syderum, sicut est dictum superius de fluxu, & refluxu Maris, ex incognita vi Planetæ Lunaris: nam eodem pacto philosophandum est, quia, vt inquit Aristoteles in textu, ventus incipit, & crescit ad modum fluuij, diffunditurque per aere, sicut aqua super terram.

Vtrum Sol sit causa commotionis, & cessationis ventorum?

QVAESTIO II.

Solem esse causam commotionis, ac cessationis ventorum, communiter defenditur à Philosophis Peripateticis, siquidem sequuntur Magistrum, nempè Aristotelem in hoc secundo lib.cap.2. ita concludentem: ceterùm, quia non omnes conueniunt in expedienda mente Philosophi, propterea laborandum nobis est, cum Doctore Subtili, in eiusdem consecutione, quod vtique præstabimus in sequentibus Notabilibus, & conclusionibus infra ponendis.

Primo

Primo igitur notandum est ex eodem Scoto in hoc secundo lib. quæst. 5. Ventos originem trahere, sicut & fluuios à locis montosis, & altis, & quodammodo tendentibus ad decliuitatem, cuiusmodi sunt latera montium conuexa, siquidem hæc, cùm sint porosa, ad instar spongiæ, sunt aptissima ad generationem ventorum; nam sicut ibi latent multæ exhalationes, sicut vi Solis possunt extrahi, atque in sublime tolli, vbi postmodum per frigiditatem percussę, ac deorsum propulsæ, fiunt de prossimo materia idonea ad gignitionem ventotum, eo pacto, quod dictum fuit in præcedenti quæstione. Ex hoc tamen inferendum non est, in montibus duntaxat adesse materiam idoneam generationi ventorum cùm Aristoteles illam statuat etiam in locis decliuis, & circa mare concauis, ac porosis, sed solùm haberi, quod origo ventorum habeatur à locis altis, & montosis, quemadmodum & fluuiorum; vnde sicut isti crescũt, & augentur per ingressum riuulorum, & per aquam pluuiam genitam ex vaporibus, ita illi roborantur, & maiores vires accipiunt ab exhalationibus, quas, in decliuioribus locis genitas, offendunt, dùm è montibus delapsi, circa terram lateraliter mouentur. Ex quibus non obscurè concludendũ est, causam ventorũ non esse pręcisè frigiditatem propellentem exhalationes deorsum, sed etiam earũ exitum de latere montis quo impelluntur ad motum quandoquidem sicut per exitũ acquirũt impulsum ad motum lateralem, sic posteà frigiditas propellit, nè sursum ascẽdere valeant, atque ita duæ sunt causæ huiusmodi motus lateralis, & exitus lateralis de monte, & frigiditas deorsum propellens.

Secundo Not. ex eodem ibidem causam commotionis ventorum esse duplicem scilicet materialem, & efficientem. Prior est abundantia humiditatis, & viscositatis; inquit enim Aristotelis in tex cap. 2. terra depluta magis est apta ad generationem ventorum, quàm terra arida: Et licet fiant multi vapores propter humiditatem, tamen cum illis vaporibus plures, & maiores exhalationes eleuantur, non tantum immediatè ex terra, verùm etiam quia vapores illi sunt de facili conuertibiles in exhalationes. Posterior est caliditas sufficiens eleuare materiam humidam, & propter hoc, in hyeme, quàmuis sit abundantia materiæ, tamen pauci fiunt venti, quia deficit causa eleuans nimirum calor: & per oppositum in æstate, & si adsit calor eleuans, nihil ominus gignuntur pauci vẽti propter defectum materiæ, ex quo sequitur, quod temporibus intermedijs, nempè vere, & autumno abundant venti, propter copiam materiæ, & ob sufficientem calorem, potentem eleuare exhalationes, ex quibus generantur venti.

Tertio Notandum ex eodem ibidem, duplicem pariter esse causam cessationis ventorum, scilicet caliditatem, & frigiditatem, licet diuersimodè. Vtraque potest esse causa cessationis ventorum dupliciter: Caliditas enim facit cessare ventos præueniendo, & disiccando terram, antequam halitus eleuetur, & consumendo materiam venti, resoluendo ipsam in aerem, aut dispergendo per loca diuersa; hoc autem accidit ob intensionem caloris Solis. Similiter frigiditas est causa cessationis venti, prohibendo eleuationem exhalationis per congelationem, & constrictionem meatuum terræ, ac submergendo quodammodo exhalationem cooperiendo locum, à quo debet eleuari. Ex his infertur, Solem esse dupliciter causam cessationis ventorum, nimirum positiuè per caliditatem, & priuatiuè per frigiditatem.

Ex his fit prima conclusio. Origo Ventorum deriuatur à montibus, ac locis altis; augmentum verò eorundem desumitur etiam a locis decliuioribus terræ. Est Doctoris Subtilis ibidem. Probatur prima pars, quia de illis locis veniunt originaliter venti, quæ sunt aptissima ad eorum generationem, sed loca alta, & montosa sunt huiusmodi, ergo, &c. Maior patet. Minor probatur, quia montes sunt loca concaua, porosa, ad modum spongiæ, sed talia sunt aptissima ad generationem exhalationum, quæ sunt materia ventorum, vt ostendimus in primo libro Disput. 4. quæst. 1. ergo origo ventorum deriuatur à montibus. secunda pars probatur, ibi desumitur augmentum ventorum, vbi eleuatur multitudo exhalationis, sed hæc eleuatur magis à locis

locis decliuioribus, quàm à montosis, & altis, ergo, &c. Maior patet. Minor probatur, quia Aristoteles in textu dicit, quod terra depluta est magis apta ad generationem ventorum, quam arida, propter abundantiam humiditatis, à qua eleuantur, plures, & maiores exhalationes simul cum vaporibus, qui pariter conuertuntur in exhalationes, sed terra decliuis est magis humida, & depluta, quàm montosa; tùm ob pluuias; tùm quia aquæ tendunt, & subsident in decliuioribus locis magis, quam in montosis, ergo ab istis magis eleuatur multitudo exhalationis, quam a montibus, ac proindè venti è montibus originati roborantur magis, ac vires accipiunt ab exhalationibus eleuatis in decliuioribus locis.

Secunda Conclusio. Sol est causa commotionis, & cessationis venti, nedùm positiuè, sed etiam priuatiuè. Est eiusdem Doctoris ibidem. Probatur prima pars, quia causa commotionis venti est abundantia materiæ ventorum, nempè exhalationis, & calor sufficiens eleuare huiusmodi exhalationem ex terra depluta, & humida, sed prior deriuatur a Sole priuatiuè, cum ob eius absentiam, non desiccatur terra, verùm humefacta remanet, posterior deriuatur pariter ab eodem præstante caliditatem sufficientem ad eleuationem exhalationis ventosæ, ergo Sol erit causa commotionis ventorum. Maior patet ex tertio Not. Minor probatur a signo, quia ideò in hyeme, & æstate spirant pauci venti, & plures in vere, & autumno, quia in hyeme quamuis sit abundantia materiæ, inclusa terræ tamen deficit sufficiens calor, ob nimiam distantiam Solis: in æstate verò, licet adsit abundantia caloris ob eius præsentiam, nihilominus deficit abundantia exhalationis propter siccitatem terræ: verùm in vere, & autumno, cùm calor Solis sit temperatus, & terra madefacta, adest abundantia exhalationis ventosæ, vi Solis eleuata, ac proindè plures venti, quam alijs temporibus. secunda pars probatur, quia causa cessationis venti sunt caliditas Solis, & frigiditas terræ, sed vtraque prouenit a Sole: prior desiccando terram, nè possint eleuari exhalationes; vel ipsas iam eleuatas consumando, aut dispergendo, & hoc positiuè, posterior verò priuatiue, sinendo terram in potestate frigoris, quo constringuntur eius pori, & meatus, nè possit exhalare fumos, & halitus, aut suffocando exhalationes, nè vi Solis in altum tolli valeant ad ventorum gignitionem, ergo Sol, seù positiuè per caliditatem, siuè priuatiuè per frigiditatem, facit cessare ventos.

Ex his duabus conclusionibus inferuntur tria corrolaria. Primum, quod ventus Boreas est siccus, serenus, & sanus: Auster verò humidus, pluuiosus, inducens, ægritudines acutas. Prima pars suadetur, quia ventus Borrealis venit a lateribus montium, quæ respiciuntur directè, & quasi diametraliter a Sole vnde exhalatio, quæ cadit in materiam venti Borrealis, est magis alterata, & digesta a caliditate, ac proindè siccior, & sanior; & licet sit frigidior, hoc procedit, quia transit per loca frigida. secunda suadetur ex eo, quod ventus Australis venit a montibus, qui objciuntur, & respiciuntur ab Aquilone, & non a Sole quin potiùs stant sub vmbra eius, quade causa vapores ibidem eleuati sunt humidiores, crassiores, ac minus puri, & ideò ventus Auster est humidus ratione materiæ, & calidus ob regiones calidas, per quas tran sit.

Secundum corollarium. Venti Borreales sunt plures, & frequentiores, quam Australes. Suadetur quia materia venti est copiosior in partibus Septentrionalibus, quam in Austtalibus, siquidem calor in his consumit, & dispergit exhalationes, non autem in illis, cum sint frigidæ: deindè quia latera montium, a quibus originantur Borreales, sunt magis obiecta Soli, & longiori tempore respiciuntur ab eo, quapropter potest magis eleuare exhalationes in partibus Septentrionalibus, quam in Australibus.

Tertium corollarium. Venti Australes tamen sunt maiores Borrealibus, non per se, verùm peraccidens. Suadetur prima pars, quia in partibus Septentrionalibus

K eleuan-

eleuantur exhalationes copiosiores, quàm in Meridionalibus, vt patet ex præcedenti corollario ergo ventus indè genitus debet esse maior, robustior, & impetuosior, talis est Borreas, igitur hic secundum se, debet esse maior, & impetuosior Australi. Suadetur etiam secūda pars, quia terra habitabilis versus Septentrionem cōtinuè est arctior, & strictior, & per oppositum versus Meridiem amplior, & latior, ergo cùm Auster dirigatur flando versus Septentrionem, vniatur, & maiores vires accipiat ab angustia terræ, euadit robustior & impetuosior: per oppositum autem Borrealis, cùm ordinentur spirando versus Meridiē dilatatur in amplitudine terræ, atque ideò extenuatur, & debilitatur eius impetus; sicque fit, quod ille, qui de se debet esse valida, fit debilior per accidens; & qui de se est debilior, per accidens vires accipiat, fiatque validior, robustior, ac impetuosior altero.

Obijcitur primo contra primam conclusionem nàm Borreas, & Auster veniunt à montibus, ergo & cæteri habent sic originari, sed hoc est contra Aristotelem in hoc secundo libro cap. 2. vbi ponit, quod loca circa mare sint loca concaua, & porosa, ac proindè apta ad generationem ventorum, ergonon omnes venti originem trahunt à lateribus montium. Sequela maioris patet, quia illi sunt potiores, & validiores.

Respondetur Minorem esse veram de augmento ventorum, non autem de origine, quia sic omnes ortum secum ducunt originaliter à montibus, sicut fluuij, qui pariter originantur à lateribus montium, & augentur postea in locis decliuioribus, vel per aerem conuersum in aquam, vel per vapores conuersos in pluuiam, aut niuem.

Obijcitur secundo contra secundam conclusionem. Si Sol faceret cessare ventos, sequeretur plures ventos generari in absentia, quam in præsentia Solis, sed consequens est contra Aristotelem in hoc secundo libro cap. 2. vbi dicit, quod venti Boreales diebus flant, noctibus autem cessant, ergo, &c. Sequela maioris probatur, quia præsentia Solis facit cessare ventos, ergo in eius absentia plures fieri debuerūt, alioquin non haberet quos cessere faceret.

Respondetur negando Sequelam maioris, ad probationem, nego consequentiam, quia Sol sua præsentia, non solùm facit cessare ventos modis supra explicatis, sed etiam illos commouet, vt ibidem expositum fuit.

Obijcitur tertio Sol est causa commotionis ventorum, ergo nequit esse causa cessationis. Consequentia patet, quia idem nequit esse causa oppositorum. Confirmatur, quia pluuia facit cessare ventos, vt dicitur in textu, ergo non Sol. Consequentia tenet, quia pluuia humectat, Sol desicat, quæ sunt contraria, atqui contraria nequeunt esse causa eiusdem effectus, ergo si pluuia sua humectatione facit cessare ventos, hoc idem non poterit agere Sol sua desiccatione.

Respondetur negando consequentiam, immò idem potest esse causa oppositorum, propter diuersam dispositionem materiæ: hoc patet de Sole respectu ceræ, & luti siquidem eadem vi indurat, & exsiccat lutum, & liquefacit, ac emollit ceram. Ad confirmationem dico, aliter pluuiam esse causam cessationis ventorum, & aliter Solem: quandoquidem pluuia facit cessare ventos, quia horum materia per alterationem cedit, ac conuertitur in materiam pluuię; verùm Sol facit cessare ventum, vel per nimiam exsiccationem terræ, vel per consumptionem exhalationis, aut per dispersionem eiusdem in diuersa loca, vt diximus supra in tertio Not. ex quo patet, quod etiam contraria, secundum varias dispositiones in materia, poterunt causare eundem effectum.

Vtrum numerus, & contrarietas ventorum sint rectè, ac sufficienter assignata ab Aristotele in textu?

QVÆSTIO III.

Circa numerum ventorum diffident Philosophi adinuicem, vt etiam aliqualiter innuimus in fine enarrationis textus capit. tertio; quando quidem aliqui recensent quatuor genera ventorum tantum, nempè Orientalem, Occidentalem, Meridionalem; & Septentrionalem,

lem, horumque sufficientiam desumunt à quatuor Mundi partibus. Alij enumerant octo ventos, singulis Mundi partibus duos attribuentes. Alij diuidentes Mundi plagas in duodecim partes, assignant duodecim ventos. Alij diuidentes Orizontem in plura puncta, constituunt nonnulli Sexdecim ventos, nonnulli triginta duos, & nonnulli triginta sex.

Vera tamen, & receptissima sententia est eorum, qui enumerant tantum duodecim ventos, non solùm, quia Mundi plagæ, à quibus trahunt originem, secantur in duodecim partes, verùm etiam, quia respondent duodecim signis Zodiaci à quibus desumunt suas qualitates. Ita Cursus Parisiensis hic quest. secunda Clemens Timplerus libro quarto de Mixtis capit. 6. quæst. 7. Chiodinus in sua Pupilla libro secundo Meteor. capite 6. & alij, quos referunt Conimbric. Meteororum Tract. 6. capite quarto *quibus, & nos libenter subscribimus, cùm inter cæteros, magis adhæreat opinioni Aristolis vndecim ventos enumerantis.*

Pro cuius clara notitia, ac resolutione huius quæstionis primo notandum est ex Timplero, & Cursu Parisiensi citatis, ventos diuidi in cardinales, seù principales, & collaterales, siue minus principales. Cardinales sunt quatuor scilicet. Subsolanus, græcè Apeliotes, Fauonius, grecè Zephirus, Auster, græcè Notus, & Septentrio, græcè Aparctias. Collaterales verò sunt octò, nempe Cæcias, & Eurus, qui adiacent Subsolano. Afrinus, & Corus, adhærentes Fauonio; Euronotus, & Lybonotus, qui circumstant Austrum: Circius, & Aquilo, seù Boreas, comitantes Septentrionem. Ex his infertur, quod cùm quilibet ventus cardinalis habeat, ex collateralibus sibi adiunctos duos alios, numerus ventorum, à sufficienti eorundem enumeratione, erit tantum duodenarius, & non maior, neque minor. secundo infertur, quod venti adherentes Subsolano, quamuis nominibus varijs appellentur, dicentur Subsolani, quasi omnes sub Sole spirent; venti adiacentes Fauonio, Fauonij appellabuntur, quia omnes suo flatu fauent, fouent, viuificantque germina terræ: venti verò circumstantes Austrum, eandem nomenclaturam sortientur, cùm omnes suo spiritu hauriant aqnas, & humectent terram: & venti Comitantes Septentrionem, vocabantur Septentrionales, quia ab illa regione omnes deriuant, velocique cursu ad nos cientur, ad instar Aquilæ.

Secundo Notandum est, quod præter hos ventos enumeratos, alij sex venti recenseri Solent à Philosophis, qui sunt Aura, Altanus, Turbo, Tempestas, fragor, & Procella. Aura est ventus lenis, ab aere sic appellatus, fitque iuxtà pelagus. Altanus dicitur ab alto, quia in alto mari residet. Turbo verò est voluntas ventorum, & nauigantium pestis, quæ non velatantum, sed etiam ipsa nauigia frangit, & absorbet, & nonnunquam in altum rapta secum trahit; ac refert: arbores euellit, & saxa ingentia aliorsum deuehit. Tempestas est ventorum contrariorum vitio, ex quibus tempestates excitantur, ac oriuntur. Fragor est motus aeris, arborumque adinuicem se collidentium sonitus, ac strepitus. Procella denique est fluctuum fluminum, marium, ac stagnorum ingens commotio, de quibus iterum sermonem habituri sumus in sequenti libro.

Tertio Notandum, quod licet omnis ventus ab intrinseco sit calidus, & siccus, vtporè qui oritur maxima ex parte ab exhalatione calida, & sicca, tamen ab extrinseco pro diuersa temperie locorum, per quam cietur varias inducit qualitates; quamobrem ventus orientalis est calidus, & siccus, cùm huiusmodi qualitatibus potiantur loca Orientalia, propter Solis vicinitatem obsumentis humiditates, aeris, & frigiditates halituum inibi contentorum. Ex huiusmodi qualitatibus videntur etiam effectus, & operationes consimiles, siquidem ventus Orientalis perse calefacit, exsiccat, & serenitatem inducit. Occidentalis; quia deriuatur à locis aliqualiter frigidis, & humidis, est remisse frigidus, & humidus, quare frigefacit, humectat, & pluuias inducit, ex multitudine vaporum, quos excitat, & in aquas, cogit. Meridionalis est calidus, & humidus, ex consimilibus qualitatibus, quos præseferunt

loca australia, & ideò calefacit, humectat, pluuiasque adducit; ob ingentem copiam exhalationum, quas ibidem excitat. Septentrionalis est intensè frigidus & siccus, sicut aer regionis Septentrionalis, quapropter frigefacit, exsiccat, ac serenitatem inducit. Ex his infertur primo, quod illi venti, qui habent qualitates, & operationes contrarias, sunt contrarij; illi verò, qui afficiuntur qualitatibus, & operationibus disparatis, sunt pariter disparati. secundo infertur, ventum Orientalem esse naturæ igneæ, occidentalem naturæ aqueæ, meridionalem naturæ aereæ, & Septentrionalem terreæ, siquidem participant easdem qualitates, quas habent huiusmodi elementa, à quibus potissimum originantur.

Quarto Notandum est, numerum ventorum posse attendi per ordinem, vel ad genus, vel ad speciem. Si priori modo attendantur venti, sunt tantum quatuor, iuxtà quatuor Mundi plagas, à quibus originantur, scilicet Orientalis, Occidentalis, Septentrionalis, & Meridionalis. Si verò posteriori spectentur modo, sunt numero duodecim, siquidem quilibet ventus genericè sumptus diuiditur in tres species, vt dictum est in primo Notabili; tria autem quater ducta faciunt duodecim.

Ex his fit prima conclusio. Venti, si in genere attendantur, sunt tantum quatuor, & non plures. Probatur, quia venti genericè sumpti, multiplicantur ad multiplicationem regionum, in quibus generantur, & flant, vt dictum est etiam in præcedenti quæstione, sed regiones, seù Mundi partes in genere sunt tantum quatuor, scilicet Oriens, Occidens, Meridies, & Septentrio, vt testantur etiam diuinæ literæ, ergo venti, genericè spectati, sunt tantùm quatuor.

Secunda Conclusio. Venti, specificè sumpti, sunt numero duodecim. Probatur, quia omnis ventus, aut est cardinalis, aut collateralis; quandoquidem omnis ventus aut directè ex certo mundi cardine spirat, & dicitur cardinalis, aut flat à latere cardinis, & sic collateralis vocatur, sed ventus cardinalis diuiditur in quatuor, scilicet Subsolanum, Fauonium, Austrum, & Septentrionem: collateralis autem partitur in octo species, nempè in Cæciam. Eurum, Africum, Corum, Euronotum, Hybonotum, Circeum, & Aquilonem, seù Boream, qui omnes coniŭcti perficiunt numerum duodenarium, ergo omnes venti specificè sumpti sunt duodecim. Confirmatur, quia venti collaterales desumuntur à lateribus ventorum cardinalium, vt dictum est, sed quilibet ventus cardinalis habet tantum duo latera definita, ergo, &c. Minor declaratur, Subsolanus enim, qui spirat ab ortu æquinoctionali, habet à dextris ortum æstiuum, ex quo oritur Cæcias, à sinistris verò ortum brumalem vndè nascitur Eurus: Fauonius ab occasu æquinoctiali spirans, tenet à dextris occasum brumalem, à quo flat Africus, & à sinistris occasum æstiuum, à quo spirat Corus: Auster, qui à meridie directè spirat, respicit à destris ortum brumalem, vndè flat Euronotus, & à sinistris occasum brumalem vndè nascitur Lybonotus. Septentrio denique, qui à cardine Septentrionali trahit suam originem, habet à dextris occasum æstiuum, vbi gignitur Circius, & a sinistris ortum æstiuum, vndè originatur Aquilo, seù Boreas; cùm igitur venti cardinales sint tantum quatuor, & singuli habeant duo latera duntaxat, sequitur omnes ventos in specie, esse tantum duodecim.

Tertia Conclusio. Venti cardinales, si ab extrinseco spectentur, sunt contrarij; non tantum ratione locorum, à quibus spirant, verùm etiam ratione qualitatum, quibus afficiuntur. Probatur quia venti ab extrinseco desumunt naturam à locis, à quibus ducunt suam originem, vt superius probatum est, sed loca, à quibus originantur venti cardinales, sunt contraria, ergo & venti erunt sic contrarij. Minor probatur, quia Oriens, vndè originatur ventus Subsolanus, est calidus, & siccus propter præsentiam, & diuturniorem commorationem Solis, ibidem excitantis calorem, & absumentis humiditates aeris, & halituum in ipso contento-

ventorum: Occidens ex opposito est frigidus & humidus, ob absentiam aliqualem Solis ob remissum calorem non valentem consumere vapores humidos: Meridies est calida & humida regio ob diuturnam, & feruidam repercussionem radiorum Solis, & propter copiosiorem abundantiam vaporum inibi eleuatorum: Septentrio verò est plaga frigida, & sicca, partim ob distantiam nimiam Solis, & partim ob nimiam frigiditatem exsiccantem, & constringentem terram, nè possint gigni vapores, ergo cum venti cardinales originentur ab his regionibus, quæ sunt ad seinuicem contrariæ, ratione quatuor qualitatum contrarium, quibus afficiuntur, etiam venti debent esse sic contrarij.

Quarta Conclusio. Si venti ab intrinseco attendantur, non sunt contrarij, sed omnes sunt eiusdem speciei. Probatur, quia omnis ventus gignitur ex calida, & sicca exhalatione; vt cum Aristotele probatum est superius in hac eadem Disputatione quæst. 1. sed exhalatio calida, & sicca est eiusdem rationis intrinsecæ in omnibus ventis, ergo omnes venti intrinsecè considerati sunt eiusdem rationis specificæ, ac proindè non sunt contrarij, siquidem contrarietas est in qualitatibus alteriùs rationis specificæ vt docet Aristoteles in Post prædicam. cap. de oppositionibus.

Obijcitur primo contra primam conclusionem. Ventorum genera sunt tantum duo, ergo non sunt quatuor. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia omnes venti, aut sunt ordinarij, & regulares, aut extraordinarij, & irregulares, ergo omnes venti reducuntur ad hæc duo genere, nempè ordinarij, & extraordinarij. Antecedens probatur, quia omnis ventus, aut spirat ex certa, ac definita mundi plaga, & sic dicitur ordinarius, & regularis; aut ex incerta, & indefinita mundi plaga flat, & sic extraordinarius, & irregularis vocatur ergo, &c.

Respondetur negando antecedens, ad cuius probationem dico diuisionem illam venti in ordinarium, & extraordinarium, non esse vniuocam sed æquiuocam; siquidem venti, qui extraordinarij appellantur, non sunt propriè venti, sed spiritus, vt notant Parisienses hic quæst. 2. quare nequeunt constituere vnum genus, aut speciem subalternam.

Vel dicendum has voces ordinarij, & extraordinarij non designare naturas ventorum, sed locorum dispositiones, à quibus gigni solent exhalationes ventosæ; idcircò neque posse indicare ventorum genera sed tantum loca à quibus spirant, vel spirare solent propriè venti.

Obijcitur secundo. Nautæ, veluti periti in arte, enumerant duos, & triginta ventos, vt apparet in eorum carta geographica, ergo non benè conclusimus esse Solum duodecim ventorum species.

Respondetur Nautas desumere species ventorum a diuersitate punctorum, secantium Orizontem, quæ cum sint numero triginta duo asserunt etiam ventos multiplicati debere ad triginta duos: Cæterùm nos, qui cum opinione communi enumeramus ventorum species, desumptas à quatuor Mundi plagis, quæ in duodecim partes diuidi solent, propterea tantùm duodecim species ventorum numero cogimur supputare: Verùm enimuerò hæc dissonantia, quæ in huiusmodi ventorum enumeratione apparet, tolli de facili poterit, si dixerimus illas Nautarum species, fore partiales, reducique ad totales, quæ vt probauimus, duodecim duntaxat inueniuntur.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem omnes venti nascuntur ex exhalatione calida, & sicca, vt docet Philosophus in hoc secundo lib. Summa secunda capit. 1. ergo nequeunt esse contrarij, siquidem contrarietas est inter calidum & frigidum humidum, & siccum, non autem inter calidum, & siccum.

Respondetur Consequens esse verum ab intrinseco, & per se, non autem ab extrinseco, & per accidens; modò nos dicimus ventos esse contrarios tantum secundo, non primo modo.

****

De Terremotu.

SVMMA III.

ISta est Summa tertia huius secundi libri, in qua Philosophus agit de Terremotu, diuiditurque in duo capitula. In quorum primo ostendit, quid sit, & quomodo causetur terremotus secundum opiniones Antiquorum: In secundo agit de eodem iuxta propriam sententiam.

Quoad primum igitur recitat tres Antiquorum opiniones, & illas confutat. Prima est Anaxagoræ dicentis, terræmotum fieri ab aere, vi detento in concauitatibus terræ, quippè exitum petens, nec facilè inueniens, concutit terram, & tremit; explicat suam sententiam hic philosophus subdens, terram in parte inferiori esse magnã, spongiosam, & porosam, & consequenter facilem receptiuam aeris intra suos poros; in parte verò superiori esse compactam, ac conglutinatam propter aquas pluuiales, & per consequens obstrusam, quare aer detentus in parte inferiori, cùm petat exitum in parte superiori, (siquidem cum sit leuis sursum fertur naturaliter) nec inueniat, terram desuper quatit, tremit, & mouetur.

Reprobat Aristoteles hanc opinionem; tum quia adducit quoddam manifestè falsum, cum dicit terram existere super aerem, siquidem terra, cum sit grauis, & aer natura sua leuis, debet semper esse deorsum, non autem sursum, hoc est super aerem: tùm etiam, quia si esset super aerem terra continuò tremeret; nàm aer semper peteret exitum, vt locum sursum, sibi conuenientem, assequi posset, quod tamen est falsum: tùm tandem quia non reddit rationem, cur terræmotus frequentius accidat in vna parte, quam in alia, quod tamen facere debuit.

Secunda opinio est Democriti, asserentis terræmotum causari ab aqua pluuiali hoc pacto: Terra, cum sic spongiosa, & porrosa est receptiua intra se, acquarum pluuialium in quantum potest; cæterum, cum superuenerint aliæ, quas recipere, & absorbere nequit, violentiam patitur intantum, quod frangitur; modò ad huiusmodi fracturam quatitur, & sequitur terremotus. Hanc opinionem non confutat, cùm nullam habeat probabilitatem, verùm vt philosophia indignam, illam relinquit.

Tertia opinio est Anaximenis, docentis terremotum accidere ex desiccatione terræ, facta per calorem Solis, quandoquidem in tali siccitate rumpitur terra in varias scissuras, in quas decidentes partes superiores eiusdem terræ, & etiam aquæ pluuiales, illam quatiunt, & mouent, vt indè sequatur terræmotus.

Contra hanc opinionem arguit Philosophus tripliciter. Primo quia data veritate huius sententiæ, plures fierent terræmotus, quàm fiant, cùm pluuiæ sint frequentiores cadentes in illis fixuris: secundo. Non posset reddi ratio, cur magis fierent terræmotus in vno loco, quàm in alio, siquidem pluuiæ, & glebæ caderent passim in illas fracturas tertia quia denique cessassent terræmotus, cum fuissent impleræ illæ cauitates terræ, quæ omnia sunt absurda, & experientiæ repugnantia, idcircò concludit non benè calluisse hunc Philosophum naturam, & causam terræmotus.

Quoad secundum capitulum reprobatis aliorum opinionibus, nititur ostendere generationem, essentiam, loca, & tempora Terremotus de mente propria longissima digressione, quæ tamen, quasi recapitulando, breuiter per singula, enarratione perstringam. Terremotus igitur est terræ concussio, à spiritu intercluso, foras egredi nitente, originem ducens; nam intra terræ suapte natura siccæ aluum, Cælestium corporum virtute generantur exhalationes, quæ si violenter detineantur (quia nimirum terræ pori, vel pluuia, vel gelu obturati, non sinunt eas exire) cauitates peragrant, de altera in alteram celerrimo flatu, ac traiectu permeant, obnixè omnia faciunt, vt ostium sibi pandant, eaque agitatione terram quatiunt, & tremulam efficiunt. Porrò terremotum moliuntur, nèdum exhalationum, & spirituum copiosa congeties, si paruum in locum comprimantur, sed & ignis subterraneus, & aer, si rarescant, ideoque latiorem exposcant locum, de pe-

pecubus errumpere conantur, & terram fortiter contundunt. Aquarum item proluuies, ſi de ſubter cùm inferat ſpiritus: aqua enim non eſt cauſa terræmotus, eam impellens, ſicut fluctuum venti, ſed non fluctus ventorum cauſæ ſunt. Venti etiam introrsùs collecti, ſi nimis anguſta experiantur antra, mutuò occurſantes, terram quaſſant, vt exitum petant. Tantam verò ineſſe exhalationi vim, cui vetatur egreſſus, vt terram exagitare valeat, exploratè indigitant in aere venti, dùm arbores, domos, turres conuellunt, ſternunt, euertunt: perſpicuè in animalium corporibus oſtendunt tenſiones, & conuulſiones, quæ fiunt ſpirituum confricatione, quippe ſunt in cauſa, vt multi ſimul tentantes, vi retinere, non poſſunt dominari motui ægrotantium, phræneſi videlicet corruptorum, tantumque robur ijs conferunt, vt vincula manibus frangant, ingentia pondera eleuant, & ea pręſtent, quæ multi benè valentes, & robuſti patrare nequeant.

Duas inquit Philoſophus ſpecies terræmotus ſcilicet tremoris, & pulſus. Oportet enim intelligere, quod ſicut in corpore noſtro, & tremorum, & pulſuum cauſa eſt Spiritus, qui intercipitur, virtus, ſic & in terra ſpiritum ſimilia fouere, & hunc quidem terræmotum, velut tremorem eſſe, illum autem velut pulſum. Velut tremor erit, ſi ſpiritus, cui vltrò, citroque libere excurrere interdicitur, terram modò, ad hanc, modò ad illam partem iactet. Velut pulſus erit, ſi halitus rectè aſcendere nitens, terram è profundo quatiat, & nunc illam ſursùm eleuet, nunc deorsùm deprimat, ea quidem ratione, qua pulſus gratia alternatim aſſurgunt, & concedunt arteriæ.

Terremotuum nihilominus deſumuntur diſcrimina ex halituum magis, minuſuè locupleti copia, ex eorundem vi, & inertia, atque ex cauernarum anguſtia, & ſitu: nàm aliquando in diuerſis terræ partibus foramina terræmotu efficiuntur, quia ſpiritus ibi exiſtentes, cùm ſeſe ſimul omnes ob reſiſtentiam extra fundere nequeant, terram perforant; aut ex obliquo arietantes, fundamenta quaſſant, vt maxima collabantur ædificia. Terram nonnunquam interſcindunt, & voragines aperiunt, quæ integras vrbes degluttiunt, montes ipſos exſorbent: Si verò humum, tenacitatis reluctantia, non valeant perfringere, eam attollunt intumeſcentes ſpiritus, vt noui montes in terra, vel nouæ inſulæ in mari exurgant.

Prætereà, cum terræmotus ex halituum colliſione oriatur, neceſſe eſt, vt ſonus ipſum concitetur, qui varius perſtrepit, exilis inquam, vel magnus, juxta halituum impetum, & cauernarum poſitionem, anguſtiam ſcilicet, & amplitudinem, quemadmodum & vox ex gutturis, aſperæ arteriæ, & aeris emiſſi diuerſitate capeſcit modulationem, bouum tamen mugitum, vt plurimum imitatur.

In locis temperatis, vbi exhalationes facilè gignuntur, & difficulter reſoluuntur, in locis item cauernoſis, vbi aggregatæ permanent, nec celeriter euaneſcunt, crebriores ſentiuntur terræmotus.

Verè, & Autumno potiſſimum ob temperiem contingunt: nàm Æſtate, calor nimius exhalationes abſumet, & Hyeme frigoris rigor earum officit generationi. Non eſt definita terremotuum periodus; æquidem, donec ſpiritus, & halitus vigent, terra agitatur, debiliùs tamen, prout decreſcunt, & exhalant.

Denique Philoſophus proponit varia ſigna, tùm præcedentia, tùm comitantia, tum conſequentia terræmotum, de quibus fiet mentio in propria quæſtione, quarè pro nunc illis dimiſſis; cùm reliquis ad terræmotuum naturam accidentalem pertinentibus; ampliori textus enarrationi ſuperſedere decreuimus, & ad quæſtiones calamum conferre.

(*.*)

calori, eo modo, quo dicunt aliqui, quod superficies terræ obiecta Soli in æstate fit extensior propter rarefactionem, quàm in hyeme. Quartò modo mouetur terra secundum aliquam partem vi, quæ per fractionem, seu diruptionem cadit deorsum infra terram. Hic est sermo de terræ motu hoc modo quarto duntaxat, non autem de tribus cæteris.

Secundò Notandum ex eodem ibidem, huiusmodi casum, seù motum terræ posse duobus accidere modis. Primo, quando aliqua pars terræ est valdè concaua, & veluti columnis sustentata; tunc enim si deficiant columnæ, terra propter pondus, & grauedinem cadit deorsum, & mouetur. Secundo prouenire potest huiusmodi casus ab aqua per vias subterraneas decurrente; nam in tali decursu corroditur quodammodo terra, & pars terræ superstans, propter pondus, cadit deorsum: Neque de his terræmotibus est sermo in *præsenti quæstione*, quandoquidem *isti non fiunt* ex exhalationibus, *sed vel ab aqua*, vel ab aliquo alio agente per accidens, vt explicatum est, quæ non sunt per se causæ terræmotus propriè sumpti.

Tertiò Notandum est, exhalationem calidam, & siccam esse materiam ignis, venti, ac terræmotus, verùm diuersimodè consideratam: nam exhalatio, ex qua fit ignis, est subtilior, & minus continua, & ideò altius ascendit, vsque ad supremam regionem aeris, vbi inflammatur ab igne, sibi vicino, & generatur ignis, seù meteorum ignitum. Exhalatio vero ex qua fiunt venti est etiam subtilis, ac tenuis, adeò vt ascendere queat ad mediam regionem aeris: cæterùm ab eius frigiditate percussa, repellitur, nè altius ascendat; & cum moueatur lateraliter, ex ea gignuntur venti. Exhalatio autem, ex qua fiunt terræmotus est quidem calida, & sicca, sicut exhalatio ignis, & venti, & in hoc omnes conueniunt, sed disconuenit ab aliis ob eius crassitiem, qua de causa detinetur, nè ascendat, verùm inclusa manet in visceribus terræ: porrò cum vi caloris, inibi detenti, rarefiat, & occupet maiorem locum, nec sufficientem inueniat, petit exitum, quem cum ostendere nequeat, terram quatit, & fit tali pacto terræmotus.

Quarto Notandum ex Scoto ibidem, exhalationem calidam, & siccam, vt possit esse causa terræmotus propriè sumpti, debere esse fortem in pellendo, & mouendo partes terræ vt dicit Aristoteles in textu cap. secundò. Huiusmodi autem fortitudo potest ei accidere, vel ex repercussione superficiei terræ, quam nequit diuidere, dùm naturaliter sursum tendit, vt exitum inueniat: siquidem retrocedens comprimitur in seipsam, & roboratur: vel per sui calefactionem, & rarefactionem, per quam dilatari appetit, vndè cum non habeat locum, in quo se dilatet, iterùm vnit suas partes, & seipsam fortificat; vel per sui compressionem factam ab aqua subterranea, aut alia exhalatione superueniente; nam in tali compressione intenditur, & fortificatur eius virtus, eo modo quo ventus transiens per locum strictiorem fortiùs impellet, quam ventus habens ampliorem diffusionem: quandoquidem virtus vnita, fortior est, seipsa dispersa.

Ex his fit prima Conlusio. Exhalatio calida, & sicca, sic fortificata, ac roborata infra terram, est causa terræmotus. Est Aristotelis in textu, & Scoti loco citato, ac aliorum, quos retulimus pro postrema sententia. Probatur, quia non minoris vigoris, & virtutis est huiusmodi exhalatio inclusa in visceribus terræ, roborata, & fortificata aliquo ex prædictis modis, quam sit exhalatio calida, & sicca, fortificata intra latera alicuius nubis, sed ista exhalatio sic fortificata euadit fulmen, quo eradicantur arbores, deiiciuntur montes, domus, & castra, ac alia mirabiliora fiunt, patianturque maximo detrimento hominum, ac animantium, ergo, & illa poterit causare, saltem motum in terra, & euertere domus, ciuitates deiicere, montesquè absorbere, si in huiusmodi terræmotus scindatur terra, & fiant voragines. Maior patet, quia magis videtur roborari posse exhalatio calida, & sicca, inclusa in visceribus, vel intra latera alicuius concauitatis ter-

terræ, quàm inclusa intra latera alicuius nubis: quandoquidem ibi concurrunt plures causæ fortificantes, quàm hic, vt adnotatum fuit in Quartò Notab. ergo non minoris, immò maioris, vigoris, ac virtutis, erit exhalatio calida, & sicca inclusa in visceribus terræ, sic roborata, & fortificata, quàm si inclusa foret intra latera alicuius nubis. Minor patet ad experientiam, & magis clarescet in sequenti Disputatione. Confirmatur à simuli, quia exhalationes inclusæ in visceribus terræ, roborantur, & fortificantur ad instar spirituum vitalium infra corpora animantium inclusorum, vt docet Aristoteles in hoc secundo lib. Summ.3. cap. secundò, & ratio suadet, vt appareat analogia inter mundum maiorem, & minorem, sed spiritus vitales, quandoque mouentur ita velociter, ac fortiter, vt illorum motus, vel reprimi non possint, aut non nisi maxima cum difficultate, vt patet in habentibus febres acutas, vel phrenesi correptis, ergo idem est dicendum de halitibus, seù exhalationibus, quas inclusas patitur terra.

Secunda Conclusio. Causa efficiens terræmotus immediata est halitus, in cauernis terræ collectus, & ibi violenter, ac præter naturam detentus, conclususque: mediata verò est omne id, quod præstat auxilium, vel halitus generationi, vt sunt: Sol, & Stellæ calefacientes terram; vel ipsum genitum impellit, aut coarctat, vt affluxus aquæ copiosæ, & ventus terram ingrediens: vel ignis subterraneus attenuans, aer rarefaciens, aut incendens halitum: vel tandem frigus ipsum ambiens, & circumstans, ac per antiperistasim roborans, ac fortificans. Sicq; intelliguntur Auctores relati pro tribus prioribus opinionibus. Probatur prima pars, quia experientia videmus à vento àrbores euelli, ædificia dirui, totumque mare mirabiliter concuti, & turbari; vi pulueris tormentarij globos plumbeos, ac ferreos per aera volitari, ac velociter cieri ad inferendam ruinam turribus, & propugnaculis, etiam munitissimis, cùm igitur huiusmodi portentosi effectus proueniant immediatè ab halitibus, & exhalationibus calidis, & siccis, in ventis, ac puluere tormentaria detentis, non est mirum si eandem, aut similem vim ostentent circa terram, dùm sic fortificati detinentur violenter in visceribus, & cauernis eiusdem terræ. Secunda pars declaratur, nàm, vt huiusmodi halitus terræmotum efficiant, exigitur, vt roborentur, ac fortificentur, vel per calefactionem, & rarefactionem, & hæ habentur vi Solis, & Astrorum; vel per repercussionem superficiei terræ, dùm in altum attolluntur, vt exitum inueniant, & hæc prouenit illis, aut ab aqua illos comprimente, aut à ventis poros terræ claudentibus: vel per antiperistasim, & ista causatur a vi frigoris ambientis, & circumstantis prædictos halitus, siuè exhalatione calidas, & siccas, ergo omnia hęc superiùs recensita sunt causæ mediatæ concurrentes, & auxiliantes ad effectionem terræmotus

Tertia Conclusio. Impossibile est totam terram simul, & semel sic moueri vi halitum in ea detentorum; verum terræmotus huiusmodi apparent tantum in aliquibus partibus. Est Scoti ibidem sub nu. 5. & 6. Probatur prima pars, quia terræmotus excitantur ab exhalationibus calidis, & siccis, detentis, ac fortificatis in cauitatibus eiusdem terræ. vt dictum est in præcedenti, sed impossibile est, saltem naturaliter, esse concauam terram totam, alioquin hactenus terra habitabilis fuisset facta inhabitabilis ex iteratis motibus, in quibus, & ciuitates dirutæ, & ædificia collapsa, & montes absorpti fuissent, vt experientia comprobari potest in illis partibus, vbi frequenter solent terræmotus accidere. Confirmatur, quia non vbique terrarum generantur exhalationes calidæ, & siccæ, vel ob absentiam Solis eleuantis, vel ob præsentiam diuturnam, easdem genitas absumentis: vel ob nimiam frigiditatem regionum comprimẽtem poros terræ in quibus possent detineri huiusmodi halitus calidi, & sicci, ergo cum in tota terra non adsint huiusmodi exhalationes calidæ, & siccæ, nec vbique terrarum poterunt terræmotus naturaliter accidere. Secunda Pars probatur, quia terræmotus non fiunt communiter in Insulis, & vbi adest aquarum copia, quia exha-

exhalationes calidæ, & siccæ, si quæ fuerint, vel sint, infrigidantur ab aquis circumstantibus, aut eisdem commixtis: neque fiunt in locis Septentrionalibus ob eandem causam; neque in Aegipto, quia ibi terra est valdè compacta, & densa, atque adeò carens concauitatibus, in quibus includantur halitus efficientes terræmotum: Fiunt tamen frequenter in locis montosis ob concauitatum, & exhalationum in eis inclusarum multitudinem; magisque in Achaia, Sicilia, & Eubæa insulis, cùm sint regiones porosæ, & subantrosæ, & exhalationum calidarum, ac siccarum copiosæ, ob diuturniorem aspectum Solis, & Astrorum calefacientium, ergo terræmotus accidunt in aliquibus partibus, & in aliquibus minime, vel saltem non frequenter apparent.

Obijcitur contra primam, & secundam Conclusionem, simul; nàm terræmotus est naturaliter impossibilis, ergo exhalatio calida, & sicca non est causa terræmotus. Consequentia tenet. Antecedens probatur, quia si terra moueretur, aut moueretur circulariter, aut motu recto, sed nullum istorum est dicendum, ergo, &c. Maior patet ex Aristotele primo de Cœlo t.7. Minor probatur, non circulariter, quia non apparet vnde esset principium talis motus: nec motu recto, quia tunc terra ascenderet à centro mundi, quod est impossibile, ergo, &c.

Respondetur Negando antecedens. Ad probationem concedo totum argumentum, & nego consequentiam, siquidem non est de huiusmodi motibus sermo in præsenti quæstione, sed de motu tremoris, & pulsus, vt diximus in textus enarratione, & horum motuum causam secundam immediatam ponimus exhalationem calidam, & siccam cum Philosopho.

Obiicitur Secundò si esset possibilis terræmotus naturaliter maxime fieret in fractione terræ, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, quia terra sic frangendo, vel moueretur naturaliter, vel violenter, sed neutrum est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, & quod non naturaliter, quia terra est elementum solidum durum, & graue, tale autem de natura sua non debet frangi, maximè cum sit in loco suo naturali. Neque violenter, quia non apparet vndè sit tanta vis mouens, & frangens terram, cùm sit corpus valdè compactum cum aqua, ergo, &c.

Respondetur Negando minorem. Ad probationem, dico huiusmodi fractionem fieri violenter. Et cùm subditur non appareat in creatis tantam vim mouendi, & frangendi terram, negandum est siquidem tanta vis rendet in halitibus calidis, & siccis, roboratis, & fortificatis aliquo prædictorum modorum in Quarto Notat. Et violenter detentis in cauitatibus subterraneis, vt probatum est.

Obiicitur Tertiò, quia exhalatio, cum sit natura sua leuis; nequit descendere infra terram, & includi in cauernis eius: porrò admissa etiam tali inclusione, adhuc non sequeretur terræmotus, quandoquidem propter suam subtilitatem exiret per poros terræ, atque ideò non condensabitur ad efficiendum terræmotum, ergo, &c.

Respondetur Negando consequentiam. Neque probationes quicquam facessunt, vndè ad primam dico exhalationem ascendere naturaliter, descendere verò violenter per impulsum alicuius grauis, & sic infra terram includi ad generationem terræmotus. Ad secundam dico exhalationem interdum exire per poros terræ, & tunc ex ea gigni ventum; interdùm verò propter eius grossitiem contineri in visceribus terræ; & petere quidem exitum; at cùm inuenire nequeat, fortificari in causam efficientem terræmotus.

Obiicitur quartò contra tertiam Conclusionem, quia tota terra est porosa, & compacta cum aqua; quippè faciunt vnum & idem corpus globosum, vt vidimus superius: Insuper cum tota subsit virtuti corporum cœlestium, possunt in tota eleuari exhalationes calidæ, & siccæ quæ fortificatæ, poterunt terram quassare, & sic terræmotum vbique terrarum fieri: viget enim eadem vis in tota, sicut in vna parte.

Respondetur Negando consequentiam. Quinimò, quia terra est benè compacta, e-

ſequitur non eſſe in illis partibus poroſam, & ſubantroſam, ac proindè non eſſe receptiuam exhalationum, à quibus poſſit moueri: *quare circa Aegiptum non fiunt terræmotus, quia ibi eſt terra valdè compacta, & denſa, ita quod ſubtus terram propter compactionem non ſunt concauitates, quibus includatur ſpiritus*. Ita ratiocinatur Doctor Subtilis vbi ſuprà art. ſecundo, nu. 6. Et Ariſtoteles hic in fine capitis primi, arguens contra Anaximenem Philoſophum, concludit in ea parte terræ, quæ eſt compacta cum aqua, & addenſata valde, ceſſare omninò terræmotum, & rationem reddit dicens: *Quod enim conſtipatur talem habet naturam: quare ſi hoc impoſſibile eſt, palam quod impoſſibile, & hanc eſt cauſam*. Ex quibus manifeſtum eſt, non poſſe vbique terrarum terræmotum fieri, cum non vbique terra ſit poroſa, & ſubantroſa, quod vel maximè requiritur ad effectionem terræmotus.

Vtrum exhalationes, ex quibus cauſantur Terræmotus, ſint ab inuicem, & ab alijs exhalationibus diſtinctæ.

QVAESTIO II.

Iſta quæſtio vnum ſupponit, & aliud inueſtigare contendit. Supponit enim dari diuerſitatem Terremotuum, & quærit, an huiuſmodi diuerſitas proueniat ab exhalationibus eiuſdem, vel alterius rationis: & dato quod ſint omnes eiuſdem rationis, quæritur inſuper, ſi diſtinguantur ſpecie ab alijs exhalationibus, ex quibus generantur venti, & ignes?

Circa ſuppoſitionem quæſtionis, non eſt vna omnium Philoſophorum ſententia, quandoquidem Albertus Magnus in Summa lib. 3 Tractat. 2. cap. 18. enumerat ſeptem ſpecies terræmotuum, nempè Agitationem, Ruinam, Tremorem, Pulſum, & Impulſum, Perforationem, Titubationem, & Submerſionem, quæ potiùs terræmotus effecta, quàm terræmotuum ſpecies vocari poſſunt; ſiquidem ab effectibus, qui ex terræmotu apparent, denominationem, & nomenclaturam deſumunt.

Alij quatuor ſpecies terræmotuum recenſent, ſcilicet Tremorem cum terra vibratur ad latera, Concuſſionem, cùm in ſublimè mouetur; Arietationem, cum ictibus contrarijs quatitur, & Inclinationem, cùm vndarum, & fluctuum inſtar volutatur. Ita Georgius Agricola lib. 2. de Ortu Subterraneorum.

Alii diuidunt illum in tres ſpecies, nimirum Tremorem, cùm terra contremiſcit, Succeſſionem, cùm ſurſum, & deorſum ſuccutitur, & Inclinationem quando in vnam partem inſtar nauigij inclinatur, & mox rurſùs erigitur.

Alii denique in duas tantùm ſpecies terræmotum reducunt, nempè in Tremorem, & Pulſum. Sic Ariſtoteles in textu huius lib. 2. Summ. 3. cap. 2. quem communiter ſequuti ſunt Conimbric. Tractat. 10. cap. 3. Timplerus lib. de elem cap. 8. in Theonem. nu. 11. Maſtrius de Cœlo. Diſp. 4. q. 4. art. 7. n. 174.

Circa quæſitum in titulo quæſtionis, nulla eſſe videtur controuerſia, quandoquidem omnes docent, exhalationem calidam, & ſiccam, prout diſtinguitur à vapore, eſſe principium materiale omnium impreſſionum ignitarum, ventorum, ac terræmotuum, ſolùmque diuerſificari accidentaliter, vel ſecundum magis, & minus. Vndè pro clariori notitia, fundamentis, ac reſolutione totius difficultatis, &c.

Primò Notandum, ex aliàs ſæpiſſimè obſeruatis, exhalationem eſſe halitum, ſeu ſpirationem calidam, & ſiccam, cœleſti vi, & calore, de terra exortam ad differentiam vaporis, qui eſt ſpiratio calida, & humida, de aqua, cæteriſq; corporibus humidis, cœleſti virtute, educta. Exhalatio autem poteſt eſſe aut pinguior, ac tenuior, & ſic erit materia impreſſionum ignitarum: aut poteſt ſubtilis quidem eſſe, ſed ſiccior, & aridior, & ſic erit principium materiale ventorum; at tandem craſſior, robuſtior, & fortior, & ita erit principium effectiuum terræmotuum. Ex his infertur, quod vna, & eadem exhalatio eſſentialiter, ac ſpecificè ſumpta erit principium materiale impreſſionum ignitarum, ventorum, & terræmotuum, diuerſificaturque in eiſdem tantùm accidentaliter, ſecundum diuerſa accidentia ſpe-

specie distincta, quæ eandem comitari solent, vt etiam alias in similibus dictum est.

Secundò Notandum est, Terræmotum posse attendi, vel per ordinem ad causam efficientem, & materialem, vel per ordinem ad effectus, ab ipso dependentes. Si priori modo attendatur, cùm exhalatio, diuersimode tamen considerata habeat rationem causæ efficientis, & materialis, sitque vna specie essentialiter, dicendum est etiam terræmotum esse tantum vnum essentialiter, siquidem vnius principij limitati, & specifici, non nisi vnum principiatum specie oriri potest; siquidem vt inquit Aristoteles 8. Physicorum t. 53. & 2. de Gener. & Corrup. t. 56. Idem & similiter se habens, semper natum est facere idem. Sin autem secundò modo spectetur, cùm effectus principales reducantur ad duos tantum, scilicet tremorem, & pulsum, duo pariter, & non plures, erunt terræmotus. Tremor est terræmotus simplex, *secundum latitudinem ad latus dextrum, vel sinistrum*; isque excitatur à *Spiritibus* subterranis in vtramque partem distractus. Pulsus verò est terræmotus simplex, secundum longitudinem, vel sursum, vel deorsum, & is excitatur à Spiritibus subterraneis rectà ascendentibus, & descendentibus. Ex his infertur, quod ad has duas species terræmotus reducuntur illæ species, quæ ab alijs recenseri solent: Concussio nanque, & Succussio, cùm sint terræmotus sursum, & deorsum, reducuntur ad pulsum, quo terra cietur secundum longitudinem sursum, & deorsum. Arietatio verò, & Inclinatio, cùm sint motus terræ secundum latitudinem, reducuntur ad Tremorem, secundum quem terra mouetur ad latera. Infertur secundò quod cùm omnes species motus terræ contineantur sub his duobus generibus terræmotus, nempè Tremore, & Pulsu, duo tantum erunt Terremotus, & non plures.

Ex his fit prima conclusio. Si Terræmotus attendatur ex parte principij, tùm effectiui, tùm materialis, vnius tantum assignari debet: si verò spectetur ex parte termini, sufficiunt duæ species scilicet Tremor, & Pulsus. Est Aristotelis in textu, & aliorum, quos citauimus pro vltima sententia. Probatur prima pars, quia exhalatio calida, & sicca inclusa in cauitatibus terræ, ibique roborata in se, ac fortificata, est principium immediatum, tùm effectiuum, tùm materiale terræmotus, ex præcedenti quæst. ergo cũ talis sit essẽtialiter tantum vna, consequenter tantum vnus erit terræmotus ei correspondens, Consequentia patet ex Philosopho lib. 8. Physicor. t. 53. & lib. 2. de Gener. & Corrupt. t. 56. vbi habet, quod idem, & similiter se habens semper, idem natum est facere, ergo ex vna, & eadem exhalatione calida, & sicca semper similiter se habente, vnus tantum terræmotus specie prodire debet. Probatur. Secunda pars, quia motus alicuius mobilis multiplicatur ad multiplicationem terminorum ad quos ex Aristotele quinto Physicorum t quartò, & 35. atqui termini specificè sumpti motus terræ, sunt tantum duo, ergo terræmotus specificè sumpti erunt tantum duo. Minor probatur, quia omnis motus terræ, aut fit per latitudinem ad dextrum, & sinistrum, aut per longitudinem ad sursum, & deorsum: si priori modo moueatur, huiusmodi motus dicitur Tremor; si posteriori, vocatur Pulsus, sed latitudo, & longitudo sunt tantum duo termini acquisiti per motum terræ, ergo termini ad quos terminatur motus terræ specificè attenti, sunt tantum duo, ac proindè terræmotus specificè sumpti ex parte termini sunt tantum duo, & non plures, qui vocantur ab Aristotele Tremor, & Pulsus.

Secunda Conclusio. Exhalationes, ex quibus gignuntur huiusmodi Terræmotus, sunt eiusdem speciei. Est Aristotelis ibidem. Probatur quia omnes exhalationes calidæ, & siccæ sunt eiusdem speciei, vt aliàs probatum est, sed exhalationes, ex quibus generantur tales terræmotus, sunt calidæ, & siccæ, vt patet ex præcedenti quæstione, ergo, &c.

Tertia Conclusio Exhalationes, ex quibus generantur Terræmotus, distinguuntur specie accidentali, ab eis, ex quibus gignuntur venti, & Impressiones ignitæ. Probatur, quia exhalationes, quæ sunt materia ventorum sunt

sunt calidæ, & siccæ subtiles; exhalationes, quæ sunt materia Impressionum ignitarum, super addunt his pinguedinem, & vnctuositatem: exhalationes autem, quæ sunt materia terræmotuum, excludunt tenuitatem, & vnctuositatem, & addunt crassitiem, & robustitatem, sed omnes huiusmodi differentiæ sunt accidentales, vt liquet, ergo distinguuntur ab eisdem tantum specie accidentali.

Obiicitur primo contra primam conclusionem Terræmotuum numerus desumitur penes differentias effectuum, ex motu terræ prouenientium, sed huiusmodi effectus differentes, secundum Albertum Magnum lib. 3. tract. 2. cap. 18 sunt Septem, & etiam octo, ergo, & totidem debent esse terræmotuum species. Minor patet, nam enumerantur ab ipso Agitatio, cùm nimirum terra vertitur a dextro ad sinistrum: Ruina, cùm terra concauatur, & ciuitates absorbet, aut funditùs euertit: Tremor cum terra contumescit, Titulatio quando terra existens sub vno latere, & vertitur ad aliud: Pulsus, cum terra eleuatur supra se ad instar montis: Impulsus, cum exhalatio exiens pedem montis ante se pellit domos propinquas, & alias: Perforatio, cùm exhalatio rumpit superficiem terrę, & exit per poros eiusdem. Submersio, cum pars terræ superior mergitur in loco aquæ inferioris, & hæc pellitur ad locum superiorem, ergo cum effectus terræmotus differentes sint octo, totidem pariter esse debent terræmotuum species, & non tantùm duæ.

Respondetur Negando minorem, siquidem omnes illi effectus reducuntur, vel ad Tremorem, vel ad Pulsum, vt patet in eorundem explicatione: siquidem Agitatio, Titulatio, & Impulsus, cùm indicent terram cieri secundum latitudinem, reducuntur ad Tremorem. Ruina verò, Perforatio, & Submersio, cùm ostendant terram moueri secundum longitudinem, spectant ad Pulsum; & sic manifestè apparet, esse tantùm duas species terræ motus, secundum duos effectus inter se differentes, ac disparatos.

Obiicitur secundo contra secundam, & Tertiam conclusionem quia Impressiones ignitæ, Venti, & Terræmotus distinguuntur specie essentialiter, ergo, & exhalationes, ex quibus generantur erunt sic distinctæ, & non tantum accidentaliter. Consequentia tenet, quia talia debent esse principia, qualia sunt principiata. Antecedens probatur, quia sunt Meteora specie diuersa.

Respondetur Negando antecedens. Ad probationem dico esse Meteora quidem diuersa specie accidentaliter, non tamen essentialiter, cùm omnia generentur ex eodem principio materiali, vt dictum est.

Vtrum Tranquillitas sit signum Terræmotus.

QVÆSTIO III.

Multa signa, quæ veluti prognostica quædam antecedere solent Terræmotum, enumerantur ab Aristotele in textu, tamen de tranquillitate duntaxat mouetur quæstio; siquidem ista solum videtur necessariò indicare terręmotum vẽturum cętera verò sunt contingentia. Cæterum de omnibus erit sermo, vt ex illis magis, ac magis innotescat nobis Terræmotus natura, etiam antequam appareat: accidentia enim, teste Aristotele 1. de Anima t. 12. magnam partem conferunt ad cognoscendum ipsum quid est: Vnde pro horum omnium pleniori notitia.

Primo Notandum est ex Aristotele in hoc secundo lib. cap. 2. Summ. 3. & ex Doctore Subtili ibi ed q. 7. Signa terræmotus esse in triplici differentia: quædam namque antecedunt Terræmotum, & appellantur prognostica; quædam comitantur Terræmotum, & vocantur demonstratiua, & quædam ipsum consequuntur. & dicuntur practica. Signa prognostica, quæ præsagiunt venturum terræmotum, recensentur octo. Primum ponitur ab Auerrore, & est cùm aues, veluti trementes videntur super terram, siquidem quodam instinctu naturæ ductæ sibi timent, & non audent subsistere, sed modo eleuantur à terra, & modò descendunt ad illam. Secundum est turbulentia, & salsedo puteorum, vel alter vapor inconsuetus: siquidem indicat exhalationem,

quæ

quæ est causa terræmotus, esse commixtam infra terram cum aqua puteorum. Tertium est, quando res existentes in mari quodammodo tremunt, & mouentur, quandoquidem denotat exhalationem, de terra exeuntem, eas mouere. Quartum, est tumor maris inconsuetus sine vento; quia talis causatur ab exhalationibus subtilioribus de terra exeuntibus. Quintum est tranquillitas aeris, & ratio est, quia exhalatio, quæ est materia venti, includitur infra terram, & ex tali fiunt terræmotus. Sextum est quidam sonus, ad instar mugitus boum, vel tubæ, auditus infra terram, & causa est, quia tunc exhalatio, interius inclusa, incipit fortificari, & percutitur ad latera terræ, quibus continetur, & ex illa percussione causatur huiusmodi sonus, qui per poros terræ exiens ad nostrum peruenit auditum. Septimum est quædam nubecula parua, longa, & alba, visa versus occasum; quippè non adesse ventos in aere illam dissipantes, demonstrat, sed exhalationes, ex quibus generantur, fore inclusas infra terram ad productionem terræmotuum. Octauum est frigiditas aeris inconsueta ante Solis ortum sine vento: indicatur enim, exhalationes calidas, & siccas, à quibus aer deberet calefieri, esse infra terram inclusas, ibique fortificari per constipationem superficiei terræ factam à tali frigiditate incõsueta: modò ex tali exhalatione sic fortificata causatur terræmotus. Ex his colligitur, quod licet tranquillitas appareat verius signum futuri terræmotus, quàm cætera recensita, tamen nec ipsa appellari potest signum cum ipso conuertibile; tùm quia, vt dicit Aristoteles loco citato, sæpè fiunt terræmotus, non existente tranquillitate; tùm etiam quia sæpè fit tranquillitas absque terræmotu, nempè cùm exhalatio consumitur à Sole: aut conuertitur in vaporem, & materiam aquæ.

Secundò Notandum, ex eisdem ibidem, signa comitantia, & consequentia terræmotum esse plura, quæ tamen ad numerum denarium reuocari possunt. Primum enim est magnus sonus, auditus in loco terræmotus ad modum mugitus animalium, vel tubæ clangentis, quippe qui prouenit, vel ex fractura terræ, vel ex percussione exhalationis ad latera concauitatum. Secundum est fractura terrarum, casus ciuitatum, vel subuersio, aut ruina domorum, procedens ex fortitudine exhalationis inclusæ, cui terra superstans resistere nequit. Tertium est generatio nouorũ fontium, lacuum, & stagnorũ, quę deriuatur ex profunditate concauitatis, in qua detinebatur exhalatio, quippèquæ impletur ex aquis genitis in locis superioribus circumstantibus, & ad illam decurrentibus, vt ad locum decliuiorem. Quartum est effusio maris super terræ superficiem; & huius ratio redditur, quia cùm exhalatio, exiens de loco terræ, fuerit multa, & obuiam habeat aliam exhalationem fortem, & impetuosam, in tali conflictu, eleuat magnam portionem maris, quæ super terram distenditur, & interdùm fit submersio. Quintum est Solis obtenebratio absque nube. Siquidem exhalatio exiens de loco terræmotus, commiscetur alijs halitibus, & interposita inter visum nostrum, & Solem; facit, vt nobis obtenebratus appareat. Sextum est generatio nouorum montium, quandoquidem exhalationes exeuntes secum deferunt, multos pulueres, & partes terræ, quæ postmodum in vnam coeuntes, efficiunt montem. Septimum est diuisio terrarum, & aliquorum montium, qui prius erant coniuncti: & hæc prouenit, quia per Terræmotum remanent quędam cauitates, quas subintrat aqua, quæ illas diuidit ac separat. Octauum est apertio nouarum Insularum propter eandem causam. Nonum est combustio locorum, & ciuitatum, facta ab exhalatione, causa terræmotus, cum impetu de terra exeunte incensa, & inflammata. Decimum est mortalitas, pestilentia, & morborum copia, quandoque hominum, quandoque cœterorum animalium, quæ consequuntur ex terremotu: & ratio est, quia illa exhalatio exiens, cum sub terra fuerit affecta qualitatibus nociuis, inficit aerem, & ex tali infectione, per inspirationem, inficiuntur etiam animalia, sique moriuntur.

Tertiò Notandum est, quod terræmotus potest, vel naturalibus, vel supernaturalibus causis spectatis accedere. Si de priori sit sermo, possumus nonnulla, ex co-

eodem dependentia, vel necessariò, vel contingenter, prænunciare; siquidem sequi solent terræmotum ventosa aeris constitutio, ex halitibus & flatibus errūpētibus, oriunda: subita, & insolita in vndatio, quæ sequitur ex aquis errumpentibus simul cum flatibus per apertos, ac peruios terræ meatus: morbi epidemici, & contagiosi, quos excitant halitus subterrannei putridi, ac vennenosi, egredientes causa terræmotus. Sterilitas agrorum, ex halitibus infectis causata in frugibus, & fructibus: & fames, quam secum affert agrorum sterilitas. Si de posteriori verò agendum sit, ex Sacris literis liquidò apparet, terræmotum esse interdum indicium manifestum diuinæ gratiæ præsentis, ac exhibitæ, vt liquet ex Actis Apostol. cap. 4. vbi dicitur: Factus est repente sonus, tanquam aduenientis spiritus vehementis, de Cœlo, vbi erant sedentes, & repleti sunt omnes Spiritu Sancto: aliquando est præsagium iræ Diuinæ, vt apparet Exodi cap. 19. vbi post terræmotum, ira Dei descendit in Populo: nonnumquam est signum prænuncium extremi Iudicij, vt dicitur Math. cap. 25. & Lucæ cap 20. Hic est sermo de terræmotu, ex causis naturalibus prouenien te, non verò de supernaturaliter excitato, quia sicut ille indicari solet per tranquillitatem, iste portenditur per terribilitatem, & aeris mutationem non ordinariam.

Ex his fit prima Conclusio. Quamuis tranquillitas non sit signum necessariò conuertibile cum terræmotu; inter cætera tamen signa eiusdem prænuncia, tranquillitas aeris est magis indicatiua terræmotus naturalis. Est Aristotelis, & Scoti locis præcitatis. Probatur prima pars, quia contingere potest, quod vna pars exhalationis sit inclusa infra terram, & alia supra, per quam causatur ventus, sed exhalatio inclusa infra terram potest esse causa terræmotus, & illa supra terram, causa ventus, ergo non existente tranquillitate, erit terræmotus. Deindè potest fieri tranquillitas aeris, non existente terræmotu, ergo terræmotus, & tranquillitas non dicuntur ad conuertentiam. Consequentia patet. Antecedens probatur quia tranquillitas potest oriri propter consumptionem exhalationis à Sole, vel ob conuersionem eiusdem in vaporem, & materiam aquæ, non autem ob ingressum exhalationis infra terram, sed tunc non esset terræmotus, quia nulla esset exhalatio infra terram, & tamen esset tranquillitas, cum nulla esset materia ventus, ergo potest fieri tranquillitas, & non esse terræmotus. Secunda Pars sic suadetur, nàm copiosa exhalatio, infra terram inclusa, & fortificata, est causa tærremotus, vt probatum est in prima quæstione, sed tranquillitas aeris, vt plurimum, indicat totam exhalationem esse inclusam infra terram, rectèque fortificatam, ergo, &c. Minor patet, quia tranquillitas aeris, impeditur per ventorū generationē, venti autem gignuntur ex exhalatione calida, & sicca, ac subtili, ergo cùm non adsunt venti, signum est, non addesse exhalationem supra terram, sed infra illam manere inclusam, ac proindè existente aeris tranquillitate, indicium est futuri terræmotus.

Secunda Conclusio signa, tùm præcedentia, tum comitantia, ac sequentia terræmotum, sunt benè assignata ab Aristotele in textu, & à Doctore Subtili locis citatis. Probatur quia signa prugnostica, ac præcedentia terræmotum, indicant ipsum futurum; comitantia verò, vti practica, illum demonstrant factum, & præsentem, vel præteritum, vt liquet ex 1. & 2. Notab. ergo sunt benè assignata, quippè quæ singula proprio muneri satisfaciunt, cum ad nihil aliud fuerint ordinata.

Tertia Conclusio. Ex præsentia terræmotus, à causis naturalibus, dependentis, nonnulla præsagire possumus, antequam eueniant. Probatur ex dictis in tertiò notabili. Et confirmatur, quia posita causa naturali in actu causandi, sequuntur effectus, si non fuerint impediti à causa superiori naturali, vel libera, sed quæ prænunciantu r, ex præsentia terræmotus, sunt eiusdem naturales effectus, ergo posito in esse terræmotu, possumus præsagire illa fore euentura, priusquam eueniant. Maior patet ex differentia inter causam liberam, & naturalem. Minor est nota ex dictis in secundo, & tertiò Notabili: quandoquidem illa, quæ prænunciantur ex generatione terræmotus, ipsum consequentur, tamquam proprij effectus na-

naturales, vt ex dictis est manifestum.

Obiicitur primo contra primam Conclusionem, quia tranquillitas aeris accidit frequenter, vt experientia comperi potest, sed terræmotus fiunt rarò, ergo tranquillitas non est signum terræmotus. Confirmatur, quia non existente tranquillitate interdum fiunt terræmotus, ergo signum, est, quod tranquillitas non sit prænunciatiua terræmotus. Antecedens est Aristotelis in hoc secundo. Sum. 3. cap. 2. Consequentia tenet, alioquin tranquillitas non esset signum verum, & certum, cùm non diceret relationem ad signatum.

Respondetur Negando vtranque consequentiam; siquidem argumenta allata solùm probant; quod tranquillitas non sit signum conuertibile cum terræmotu, quod etiam nos concedimus; cum hoc tamen stat, vt sit signum verius, ac efficacius, quam cœtera recensita *in primo Not.*

Obijcitur Secundo. Si tranquillitas esset signum prægnosticum terræmotus, hoc maximè esset, quia tunc temporis exhalatio, quæ est materia terræmotus, esset infrà terram inclusa, sed hæc ratio non est necessaria, ergo, &c. Sequela maioris patet in textu. Minor probatur, quia huiusmodi tranquillitas potest accidere ex alijs causis, nempè ex consumptione exhalationis à Sole, vel ex conuersione eiusdem in materiam aquæ, ergo, &c.

Respondetur Concedendo totum argumentum, siquidem probat tranquillitatem non esse signum necessarium, & conuertibile cum terræmotu, quod vtique concedimus; negamus tamen non esse cæteris meliùs, verius, & frequentius.

Obiicitur Tertio, quia potest exhalatio includi infra terram, & non esse causa terræmotus, ergo tranquillitas, quæ indicat exhalationem sic infra terram inclusam, nequit certò signare futurum terræmotum. Consequentia tenet. Antecedens probatur, quia admissa etiam exhalatione infra terram, adhuc poterit impediri, ne fortificetur, & vim habeant ad impediri, nè fortificetur, & vim habeat ad impellendam, & mouendi terram, siquidem poterit exire per poros, & rimas terræ, & sic paulatim eneruari eius virtus, ergo non poterit fortificari, & vires sumere ad motum terræ.

Respondetur Similiter, argumentum concludere tantum inconuertibilitatem cum terræmotu, non excludere tamen conuenientiam vt in pluribus, quam solum asserimus inter tranquillitatem, & terræmotum.

Obiicitur quartò contra tertiam Conclusionem. De contingentibus nequit fieri prædicto, sed quæ consequuntur terræmotum sunt contingentia, siquidem, vt plurimum fiunt terræmotus, absque hoc, quod fiant inundationes aquarum, morbi contagiosi, sterilitates agrorum, & fames in terra, ergo cùm hæc possint non sequi ad existentiam terræmotus, concludendum est fore contingentia de quibus nequit fieri vlla prædictio.

Respondetur Maiorem esse veram de prædictione necessaria, falsam de contingenti: modo, cum aliqua consequantur terræmotum necessariò, & aliqua contingenter, de illis, eo pacto quo ab illo dependent, fieri poterit prædictio, & non aliter.

De Corruscatione, & Tonitruo.

SVMMA IV.

ISta est quarta, & vltima Summa huius secundi libri, in qua Aristoteles agit de Coruscatione, & Tonitruo se consequentibus, non tantum secundum propriam, sed etiam iuxta Antiquorum opiniones, & diuiditur in duo Capitula. In primo expendit eorum generationem de propria mente. in secundò, differit de illis secundum Antiquorum opiniones, & confutat eas propriam stabiliendo.

Quoad primum capitulum, in quo ponit Tonitrui, & Coruscationis, seù Fulguris efformationem media nubis scissione violenta, sciendum est, exhalationem calidam, & siccam per Solis calorem,

vna cum vaporibus ad mediam regionem aeris eleuari, ac inter nubem magnam, & densam, vaporibus conglobatam occludi, quæ per eiusdem anfractus exitum exquirens, motu, vel antiperistasi, à coangustante frigore excita, magis incalescens, rarefit, rarefacta locum vastiorem poscit, hinc indè voluratur, in nubis latera, frigiditate vndique coarctata fortiori inuadit impetu, nubem tandem deuellit, ac descendit, eaque scissione sonum edit, qui Tonitruum appellatur, & hoc indicat Philosophus illis verbis, cum inquit, *Vi autem, & offendens continentes nubes; facit percussionem, cuius sonus vocatur Tonitruum*. Potest autem sic breuiter describi: Tonitruum est sonus, violentæ exhalationis ad nubis latera collisione, nubisuè fractura productus. Huius meteori potest exemplum desumi ex ligno viridi flammis commisso, siquidem tonitrui refert bombusce, & crepitum; nàm ignis ardore humor intus existens incalescit, qui nisi per ligni extremitates pellatur, intumescit, tumidus petit egressum, egrediens lignum frangit, & fractione sonitum procudit.

Varius excuditur tonitrui sonus penes ictum, quo exhalatio nubem lacessit, & fenestrat, ac penes raritatem, & densitatem nubis, quæ infringitur: Siquidem interdùm accidit, vt exhalatio, quia parua est, vel non satis incaluit, imbecillo in nubis latera feratur conamine, & leue tùm murmur edit, debilemque fragorem, nube minimè Scissa.

Fulgur, seù Coruscatio est spiritus extrusus de nube, vt plurimum ignitus subtili, & debili ignitione; vel est exhalatio de nube pulsa, per celerem motum, aut vehementem collisionem incensa, instar ignis colorata, ideſt ignis referens colorem. Illa igitur exhalationis inflammatio, quæ in nube cœsim, sparsim, & per interualla cernitur est fulgur, seù coruscatio. Fulgur reuera fit post tonitruum, sed prius videtur, quam tonitruum audiatur, veluti in remigatione, vbi nautis, qui æquora primum remis findedunt, remos denuò attollentibus, secundam remigationem prius intuemur, quam primæ sonum remigationis auditu percipiamus. Verùm sciscitaberis, quare coruscatio tonitruo posterior prius conspiciatur, quàm tonitruum ipsum percipiatur?

Respondetur, quia visus anticipat, ideſt anteuertit auditum, quippè sui obiecti est perceptiuus, magis, quam auditus: visibilis enim species citò, seù in instanti traijcit medium, & ad oculos peruenit: tardè autem sonus, quia successiuè per medium diffusus commeat; ideò aliqua temporis mora intercedit antequam auditui se offerat.

Quoad secundum Capitulum, in quo agit de coruscatione, & tonitruo secundum opiniones Antiquorum, recitat tres opiniones, quarum prima est Empedoclis, dicentis, coruscationem esse ignem causatum in nube ex reflexione radiorum Solarium. Secunda est Anaxagoræ, asserentis coruscationem fieri ex descensione ignis à loco suæ sphæræ ad nubem aquosam, in qua extinguitur, & in tali extinctione causatur sonus, qui dicitur Tonitruum: se habet enim ad instar ferri igniti, quod stridet, cum extinguitur in aqua.

Contra hanc opinionem arguit Aristoteles, probando eius irrationalitatem, siquidem irrationale est dicere, ignem, cùm sit suaptè natura leuis, descendere ad nubem aquosam, in qua extingui contingat: Deindè sequeretur semper, etiam sereno Cœlo, fieri corruscationem, siquidem ignis semper existit in sua sphæra, & ab ea deorsum poterit fieri descensus, quod tamen est omninò falsum.

Deindè impugnat opinionem Empedoclis, tum quia non reddit causam, cur fiant corruscatio, & tonitruum: tum etiam, quia Sol, cum semper irradiet nubes, semper generaret coruscationes, quod tamen repugnat experientiæ.

Insuper ponit tertiam opinionem Clydemi, autumantis, coruscationem non esse ignem verùm, vt alij dixerunt, sed

ſed apparentem; quandoquidem ſicut aqua maris noctu percuſſa, & flagellata a percuſſione venti, videtur lucere, & nihilominus non habet lucem, ſic coruſcatio videtur ignis, qui tamen reuera non eſt talis.

Contra iſtam ſententiam arguit Philoſophus dicens, quod iſti Auctores non benè callent materiam, ſeu naturam refractionum, ſiquidem refractio fit, cùm viſus noſter reflectitur ad aliquod fulgidorum, cuiuſmodi non eſt materia nubium in quibus fiunt coruſcationes; Neque ſimilitudo de aquæ ſplendore, cum noctu virga percutitur, facit ad propoſitum; nàm talis fulgor non ex talì aquæ percuſſione, ſed quia noſter viſus interumpitur inter aquam, & radios Stellarum in ipſam refractos, quod vel maximè ſuadetur ex eo, quod in die non apparet, quia lumen Solis, cum ſit maius, offuſcat Stellarum ſplendorem, ne reflectatur ab aqua ad noſtrum aſpectum. *Ex his apparet quod coruſcatio, ſeù fulgur non eſt ignis de Cœlo delapſus in nubem, neque in eadem extinctus*; neque tonitruum eſt ſtridoris ſonus, editus per talem extinctionem, vt non benè putarunt Antiqui.

Supereſt igitur vt dicamus, Tonitruum eſſe ſonum editum ex colliſione exhalationis calidæ, & ſiccæ ad latera nubis; coruſcationem verò eſſe exhalationem ipſam, per motum ad latera nubis, ignitam, ac inflammatam, cum exit de nube diuulſa, ac ſciſſa: Quandoquidem exhalatio eadem calida, & ſicca, ſubſtantialiter conſiderata, eſt materia Venti; Terræmotus, ac Tonitrui, & Fulguris: nam ſi lateraliter per aera diſtenditur, & ſupra terram diffunditur, eſt materia Venti: Si ſub terra contineatur, ex ea fit terræmotus; ſi verò ad latera nubis colliditur, & ignitur, præbet materiam generationi Tonitrui, ac Fulguris, ſeù Coruſcationis. Et hæc de hac Summa quarta, ac de toto textu huius ſecundi libri, dicta ſint ſatis.

De Natura Tonitrui, ac Coruſcationis, ſeu Fulguris.

DISPVTAT. IV.

EX dictis a Philoſopho in fine textus, manifeſtè patet continuatio huius Diſputationis cum duabus præcedentibus: nam cum exhalatio calida, & ſicca ſit ſubſtantiale principium generationis Venti, Terræmotus, Tonitrui, ac coruſcationis, differatque ſolum accidentaliter, a ſe, cum ſingulis applicatur, & in præcedentibus ſufficienter explanata fuerit natura Venti, & Terræmotus, neceſſarium duximus diſſerere etiam de cauſis generationis Tonitrui, & Fulguris, quod inite decreuimus in præſenti quarta, & vltima Diſputatione, in qua videbimus primo de Cauſis Tonitrui, & ſecundò de concurrentibus ad generationem Fulguris, ſeù Coruſcationis.

Vtrum Tonitruum ſit extinctio ignis in nube?

QVÆSTIO I.

TOnitruum fieri per extinctionem ignis in nube docuerunt Empedocles, & Anaxagoras, vt refert Ariſtoteles in principio cap. ſecundò, huius vltimæ Summæ. Huic opinioni videtur adhærere etiam ipſe Philoſophus, ſiquidem in primo lib. Poſteriorum definiens tonitruum, inquit, Tonitruum eſt extinctio ignis in nube aquoſa.

Alij dixerunt, tonitruum fieri ex obuiatione ventorum contrariorum, & huius ſignum eſt, quia aliquando contra ventum prius flantem eleuantur nubes, & ſequuntur magnæ tempeſtates, & magna tonitrua.

Vera tamen ſententia eſt, quam docet Ariſtoteles in textu huius ſecund. lib. Summ. quarta, cap. primò, nempè quod tonitruum eſt ſonus cauſatus ex percuſſione exhalationis calidæ, & ſiccæ ad latera continentis nubis, in qua violenter detinetur incluſa. Hanc ſequuntur communiter Peripatetici, vt Sco-

tus in hoc lib. secundo, Meteor. quæst.8. Parisienses hic quæst. 1. Conimbricenses Tract.primo, cap.3. & alij ab eis relati.

Pro cuius declaratione, ac solidiori fundamento primo Notandum est ex Doctore Subtili loco nuper citato, tonitruum posse tripliciter generari. Primò modo ex percussione exhalationis calidæ, & siccæ ad latera nubis, in qua includitur. Secundo modo ex diruptione, vel fractione illius nubis per impetum exhalationis. Tertiò modo per motum flammæ per aerem; siquidem exhalatio sic inflammata mouetur, & ex tali motu fit sonus, quam Antiqui appellabant, Risum Vulcani. Si tonitruum fiat primo modo, siuè exhalatio sic inflammata, siue non, sonus erit longus, magnus, & fortis, ad modum sonorum, qui fiunt in rotis quadrigarum. Si secundo modò generetur erit quidem sonus magnus, & fortis, non tamen longus. Sin autem Tertiò modo gignatur tonitruum, tunc erit debilis, paruus, & breuis sonus; siquidem exhalatio sic inflammata, excurrens per aerem diffunditur, perditque vires, & sic debilem, & breuem sonum emittere potest. Ex his infertur, quod causa efficiens tonitrui est exhalatio percutiens latera nubis; materialis est ipsa nubes recipiens, & continens exhalationem, vel aer in quem impingit exhalatio inflammata: formalis est sonus, cùm ab eodem denominetur tonitruum: finalis tandem est purgatio aeris, siquidem ex tremore, quem causat tonitruum, disrumpitur viscositas aeris, & excutiuntur aliæ qualitates ipsum inficientes.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, generationem tonitrui fieri hoc pacto. Eleuatur simul cum vapore de terra humefacta, vsque ad mediam regionem aeris, exhalatio calida, & sicca, quæ licet in principio occupet totum locum vaporis in nubem conuersi, postea tamen per circumstantiam nubis contrariæ, fugiendo, condensatur, & aer sibi permixtus rarefit per locum, a quo fugit exhalatio: deinde exhalatio fortificata, propter circumstantiam, ob leuitatem eius petit exitum a parte superiori nubis, vbi est spissior, & densior, a qua, cum reflectatur quandoque deorsum, & quandoque ad latus eiusdem, nec iàm facile inueniat, in tali volutatione sonus editur, qui tonitruum simplex appellatur; interdùm autem disrumpitur, & scinditur nubes, & tunc, simul cum tonitru, exit etiam fulmen, ex tali exhalatione genitum, quo, ne dum arbores, & ædificia, sed etiam prostrantur homines, & cætera animalia, vt suo loco dicemus. Ex his infertur, quod sicut generatio tonitrui, essentialiter dependet ab exhalatione calida, & sicca, & a nube, ita ab eisdem sumi debet diuersitas tonitruorum, quoad magnitudinem, & paruitatem: siquidem si nubes, & exhalationes fuerint magnæ, & copiosæ, ac fortes, tonitrua erunt magna, longa, & fortia; si verò illæ fuerint paruæ, tenues, & debiles, & tonitrua pariter erunt sic parua, & debilia; quales nanque sunt causæ, tales pariter debent esse effectus ab eis naturaliter consequentes.

Tertio Notandum est, sonum causatum ex collisione duorum corporum solidorum adinuicem, in plus se habere, quam tonitruum: etenim omne tonitruum est quidem sonus causatus ex collisione duorum corporum, sed non e conuersò: quandoquidem crepitus, qui sentitur ex collisione palmæ cum palma, baculi ad aerem, aut ex scissione membranæ cum magno impetu, aut in extinctione ignis, aut ferri candentis in aqua, est bene sonus, tamen nequit vocari tonitruum, nisi impropriè: Siquidem ad tonitruum presse sumptum exigitur de necessitate, vt sonus, qui vocatur talis, sit causatus; seu genitus ex collisione exhalationis calidæ, & siccæ ad latera nubis densæ, siue in tali motu scindatur, siue integra maneat nubes.

Ex his sit prima conclusio, responsiua ad quæsitum; Tonitruum proprie

priè sumptum non est extinctio ignis in nube aquosa, vt putauerunt Antiqui. Est Aristotelis, & Scoti in præcitatis locis. Probatur sic a Scoto: tùm quia post tonitruum aliquando videtur ignis ad terram descendere, ergo signum est ibidem non esse extinctum: tum etiam, quia coruscatio, quamuis videatur prius, quam audiatur tonitruum, tamen est posterior generatione tonitruo ex Aristotele cap. 1. huius 4. Summæ, atqui si tonitruum esset extinctio ignis in nube aquosa, esset prior coruscatio, cùm prius mouetur ignis, quàm extinguatur, ergo, &c. tùm denique, quia vel ille ignis esset genitus vbi posteà extinguitur, vel aliundè veniret; Sed neutrum dici potest, ergo, &c. Minor probatur: non primum, quia non videtur, cur debeat statim extingui: Nec secundum, quia vel veniret è Cœlo, vel è propria sphæra, sed neutrum est dicendum, quia ignis, cum sit natura leuis, non habet descendere, sed potiùs sursùm ascendere, ergo concludendum est ibi non esse substantiam ignis, ac proindè tonitruum non fieri per extinctionem ignis in nube, vt dicebant Antiqui.

Secunda Conclusio. Tonitruum est sonus, non quicumque, verùm causatus ex collisione, seù motu exhalationis calidæ, & siccæ ad latera nubis spissæ, ac densæ, in qua violenter detinetur inclusa. Est Aristotelis ibidem cap. primo. & Scoti ibidem pariter q. 8. Probatur ex modo generationis tonitrui propriè, & impropriè sumpti sicut expressimus in secundò, & tertiò. Not.

Tertia Conclusio. Causæ Tonitrui propriè accepti, sunt benè, & conuenienter assignatæ ab Aristotele in textu citato cap. primo, & à Doctore Subtili in prædicta quæstione. Remanet sufficienter declarata, ac probata ex dictis in primò Not.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem sicut se habeat sonus editus per impositionem ferri candentis in aquam, ita debet se habere sonus, qui est tonitruum, sed ille fit per extinctionem ferri candentis, & igniti in aquam ergo iste pariter fiet per extinctionem ignis in nube. Minor patet per experientiam. Maior similiter, siquidem huiusmodi soni non differunt, nisi secundum magnum, & paruum, intensum, & remissum, quæ non variant speciem.

Respondetur Negando maiorem; Ad probationem dico aliqualiter assimiliari huiusmodi sonos, nempè in hoc, quod sicut sonus, qui est tonitruum causatur ex motu exhalationis in nube, vel per nubem, ita sonus, qui fit in extinctione ignis in aqua, causatur ex motu fumorum calidorum ipsius ignis per aquam se habentium ad instar exhalationum calidarum, & siccarum: At dissimilantur, quia quando fit tonitruum, non est ignis ibi extinguendus in nube sicut adest quando ferrum candens demitttitur in aquam, igitur dicendum est sonum, qui est tonitruum, aliter gigni, quàm eum, qui fit per impositionem ferri candentis in aquam.

Obijcitur secundò, quia certum est, in generatione tonitrui, includi in nube aquosa, vel ignem, vel aliquid, quod sit de natura illius, siquidem reboante sono ignis fulgor videtur, ergo sicut alij soni, qui fiunt ex materia ignita, causantur per extinctionem illius materiæ ignitæ in aqua, sic & sonus, qui est tonitruum, cum generetur ex materia calida, & sicca; fieri debet per extinctionem eiusdem materiæ in nube aquosa, ac per consequens tonitruum esse extinctionem ignis in nube.

Respondetur Negando consequentiam, siquidem exhalatio ignita, & inflammata non extinguitur in nube, sed tota exit per fracturam nubis, descenditque deorsum per impulsum sui contrarij, à quo fugit, igitur si tonitruum, in tali motu, causatur non erit per extinctionem exhalationis in nube, sed per collisionem eius ad latera nubis.

Obiicitur tertiò quia Aristoteles lib. secundò. Post. cap. 10. definit tonitruum per extinctionem ignis in nube, ergo si hic aliter determinet, aut sibi contradicit, aut fuit varius, & non sibi constans in explicando naturam tonitrui.

Respondetur Negando vtranque consequentiam nàm in primo Posteriorum locutus fuit exemplificando secundum opinionem Antiquorum, non autem determinando de mente propria, quid sit tonitruum, sicut fecit in hoc secundò lib. vbi refellit eorundem opinionem, suamque firmat, ac roborat.

Obiicitur quartò contra secundam, & Tertiam Conclusionem simul: nàm Seneca lib. secundò. Natur. quæst. cap. 30. dicit, tonitruum interdum audiri existente serenitate, ergo non necessario exigit nubem circumstantem in sui generatione.

Respondetur ex Doctore Subtili loco citato, tunc tonitruum fieri ab exhalatione inclusa in aere mediæ regionis frigido, qui gerit vicem nubis aquosæ, ac densæ.

Vel dicendum secundò, negando consequentiam de tonitruo propriè sumpto; siquidem admisso casu per Senecá relato, dicendum illum sonum non fuisse tonitruum presse acceptum, sed crepitum magnum ad instar tonitrui, quem edi posse, ex collisione alicuius vaporis densi cum partibus densioribus aeris, non est dubitandum, cum hoc desertis verbis fateatur etiam Aristoteles in 2. de Anima t. 79. dum inquit: *Hoc autem fit* (idest vt aer sonum edat) *cum permanet percussus aer, & non dissipatur; vndè si velociter, & fortiter percutiatur sonat*, & quotidie experimur in ductoribus quadrigarum, qui dùm velociter, ac fortiter circumducunt ferulam, causant illum crepitum, ad instar parui tonitrui, qui tamen reuera tonitruum non est, cùm sibi desint necessaria ad eiusdem generationem, vt dictum est in tertiò Not.

Vtrum Coruscatio sit possibilis: & in quo sita sit eius natura, ac essentia?

QVAESTIO II.

Circa possibilitatem, & existentiam Coruscationis, seù Fulguris nulla videtur controuersia cum experientia illam existere demonstret. Cœterùm si eiusdem causas, & essentiam attendere voluerimus, pro comperto habebimus non esse vnam Doctorum sententiam: quandoquidem Anaxagoras censuit, coruscationem, seù fulgurem esse ignem, ex Aethere, ad nubes vsque delapsum, qui antequam extinguatur in nube aquosa, & tonitruum efformet, sic rutilantem, ac splendentem nostro aspectui se conspiciendum offert. Empedocles, parum ab Anaxagora diuarians, putauit, & ipse ignem, Solis radijs tamen accensum, nostrisque obtutibus obiectum.

Aristoteles autem in hoc secundo lib. Sum. 4. cap. 1. docuit, coruscationem, seù fulgurem, nil aliud esse, quàm exhalationem calidam, & siccam in nube, per motum accensam, igneoque colore tinctam, vna cum tonitruo genitam, & ex eiusdem causis. Et hæc est vera, communisque sententia, quam defendunt omnes Doctores in præcedenti quæstione relati pro opinione Aristotelis.

Pro cuius clariori notitia, ac fundamento primo Notandum ex Doctore Subtili hic quæst. 9. Coruscationem, seù Fulgorem gigni ex eo, quod infra nubem aquosam interdùm includuntur multæ exhalationes calidæ, & siccæ, quodammodo tenaces, & vnctuosæ, quæ intenduntur, & fortificantur per antiperistasim, propter frigiditatem nubis circumstantis; fortificatæ autem petunt exitum è nube, à qua propelluntur aliquando deorsum, & aliquando ad alias differentias positionis: & quia motus est causa caloris, & inflammationis, inflammantur, & accenduntur huiusmodi exhalationes a propulsu nubis, quæ interim per talem volutationem diuiditur, & in tali diuisione fit sonus, & apparet quidam fulgor, quæ ob splendorem, ac claritatem vocatur coruscatio, seù fulgor, sonusque tonitruum. Ex hoc generationis modo elucent etiam causæ, quæ concurrunt ad efformationem eiusdem coruscationis, ac fulguris: Nam causa materialis est exhalationis calidæ, & siccæ, ac vnctuosæ copia: efficiens est frigiditas nubis circumdantis, & motus illam inflammans propter velocitatem, vel calor fortificatus per antiperistasim: formalis est splendor, aut cla-

claritas, a qua dicitur, & denominatur coruscatio: & finalis est purgatio aeris a quibusdam humiditatibus viscosis facta per talem inflammationem.

Secundo Notandum ex eodem ibidem, quod licet Coruscatio, & tonitruum fiant ex eadem materia, & efficiente, tamen differunt in generationibus suis: quandoquidem prius efformatur tonitruum, quam coruscatio: exhalatio enim prius volutatur per nubem, quam ipsam diuidat: at in illa priori volutatione, collisioneque ad nubis latera, gignitur tonitruum, & in diuisione nubis solùm apparet coruscatio. Verùm tamen est, coruscationem prius à nobis videri, quam audiatur sonus; & ratio est, quia lumen multiplicatur per alterationem, quæ fieri potest subitò, & in instanti: sonus verò per motum localem, qui exigit temperaneam successionem; ideo corruscatio, cum sit lumen subitò ad oculos peruenit; tonitruum autem, quia est quidam sonus, tardiùs nostrum pulsat auditum.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, coruscationem interdùm videri magnam, & interdùm paruam: Causa autem huius discriminis refundenda est in multitudinem exhalationis, & in reflexionem eius ad nubes circumstantes: Siquidem sicut corpora densiora nata sunt magis reflectere lumen, quam rariora, sic nubes densiores, circumstantes exhalationem inflammatam magis resplendent propter reflexionem luminis ad ipsas, & hinc apparet maior, vel minor coruscatio propter maiorem, vel minorem reflexionem luminis ad circumstantes nubes. Hinc patet, quod tempore nubiloso, & obscuro fiunt coruscationes maiores, quam tempore sereno, & lucido; tùm propter reflexionem maioris claritatis; tunc etiam quia tempore obscuro minus offuscatur claritas coruscationis, quam sereno, & lucido. Secundò liquet fieri maiores coruscationes, & crebriores temporibus Veris, & Autumni, quam Aestatis, & Hyemis, quia sicut in illis eleuantur multæ exhalationes ob temperiem aeris, & humiditatem terræ, ita in his prohibetur eiusmodi eleuatio, vel propter intensam frigiditatem constipantem poros terræ, nec exire valeant exhalationes, vel ob nimium calorem Solis illas consumentem, & dissipantem: quare infert Plinius, in Italia sæpius, quàm in alijs partibus, fieri plures coruscationes, eò quod regio sit cæteris temperatior.

Quarto Notandum ex eodem ibidem, diuersas fieri, & apparere coruscationes; quandoquidem aliquæ apparent in extremitatibus nubis, & aliquæ in eiusdem medio. Coruscationes prioris generis fiunt frequentiùs, quam posterioris, quia illæ fiunt per motum exhalationis inter nubes post earum deruptionem, quæ sæpe accidit, istæ verò per inclusionem exhalationis infra nubem, quod non tam frequenter contingit. Insuper coruscationes apparentes in medio nubis sunt tortuosè, & hoc propter diuersitatem nubis in raritate, & densitate, quæ nequit regulariter diuidi, verum tortuose, quare secundum figuram nubis apparet etiam figura coruscationis; cæterùm quæ apparent in extremitatibus nubis sunt vniformes ob rectitudinem motus, & extremitatum vniformitatem. Vlteriùs, cùm audiuntur tonitrua signum est, quod coruscatio apparet in medio nubis, non audiuntur autem, quando apparet in extremitatibus, & causa discriminis est, quia tonitruum gignitur per motum exhalationis ad latera nubis: ideò necesse erit materiam includi infra nubem cum autem non audiuntur tonitrua, signum est, quod exhalatio non includitur sed transit per motum ad extremitates nubis diuisæ. Denique apparent aliquæ corruscationes sine nube in nostro Horizonte, non quod fieri possint absque nube, sicut dictum est de tonitruo, sed vt ostendatur coruscationes quæ fieri possunt per circumstantiam nubium in Horizonte satis propinquo, posse a nobis videri in nostro, etiam existente serenitate.

Ex his fit prima conclusio. Coruscatio, seù Fulgur non solùm est possibilis, sed etiam de facto datur in rerum natura, est Aristotelis, & communis.

Probatur, quia cùm fiunt tonitrua, videtur in nube tonante quædam claritas, & fulgor, vt patet per experientiam, sed huiusmodi claritas vocatur coruscatio communiter ab omnibus Philosophis, ergo de facto datur coruscatio in rerum naturam. Minor est Aristotelis in hoc secundo. Summ. quarta, cap. primo, & secundo, vbi ponit propriam, & Antiquorum opinionem, conuenientium cum seipso, in eo, quod illa claritas, seu fulgor apparens, quando fiunt tonitrua, sit coruscatio:

Secunda Concl. Coruscatio seu Fulgur non est ignis ad nubes de Cœlo, vel æthere dilapsus, præcedens tonitruum, vt dixerunt Empedocles, & Anaxagoras. Est Aristotelis hic cap. secundò. Probatur ijsdem rationibus, quibus ostendimus tonitruum non esse extinctionem ignis in nube aquosa: tùm quia eadem est materia coruscationis, ac tonitrui, cùm fiant simul, & eodem tempore, & loco, & in eadem nube, vt patet ad sensum, sed materia tonitrui non est ignis; vt satis probatum est in præcedenti quæstione conclusione prima ergo neque coruscationis esse poterit. Confirmatio, quia substantia ignis diù permanet, sed coruscatio citissimè transit, vt patet ad oculum ergo coruscatio nequit esse ignis. Neque valet dicere, tunc ignem extingui in nube ad tonitrui generationem; tum quia coruscatio est posterior generatione tonitruo; tùm etiam quia post tonitruum, & ipso non præcedente, apparent coruscationes in nubibus, ergo coruscationis essentia non est ignis.

Tertia Conclusio. Coruscatio essentialiter sumpta, est exhalatio calida, & sicca, in nube per motum accensa, igneoque colore tincta. Est Aristotelis in hoc secundò lib. Summ. 4. cap. primò. Est Scoti hic quæst. 9. art. 1. num. secundò. Probatur ex eius generatione, quam retulimus in 1. Not. Exhalatio nanque calida, & sicca, in nube aquosa, ac frigida inclusa, per circumstantiam frigoris intenditur, & roboratur, petensque exitum dum fugit a suo contrario mouetur, modò sursum ob eius natiuam leuitatem, & modo ad nubis latera, sic frigiditate pulsa, in qua volutatione causatur sonus, qui vocatur tonitruum, disrumpitur nubes, & apparet claritas, seù fulgor ad instar scintillæ ignis, qui, vel quæ appellatur coruscatio, seù fulgur, atqui cum huiusmodi fulgor videatur in exitu exhalationis è nube disrupta, ac facta, sequitur coruscationem, seù fulgurem essentialiter, nil aliud esse, quam exhalationem calidam, & siccam, collisione ad nubis latera accensam, igneoque colore tinctam.

Quarta Conclusio. Causæ Coruscationis, seù Fulguris sunt optimè assignatæ ab Aristotele in textu. Remanet declarata, & simul probata in primo Not. Siquidem omnes concurrunt ad positionem coruscationis, vt dictum fuit ex Doctore Subtili, & ipse cum Aristotele in præcitatis locis.

Objicitur primo contra primam Conclusionem. Nàm si coruscatio esset possibilis, tunc fieret semper in nube, sed consequens est contra experientiam, cùm sæpè fiat coruscatio existente serenitate, ergo. Sequela maioris apparet per Aristotelem in textu hic cap. 1.

Respondetur Negando minorem; ad probationem dico, quod licet existente serenitate in nostro Horizonte, videatur coruscatio à nobis, non propterea fit sine nubibus existentibus in alio Horizonte satis propinquo, vt nostris pateat aspectibus.

Obiicitur Secundò. Si coruscatio esset possibilis, tunc fieret ex eadem materia, qua tonitruum, ex eodem Aristotele loco citato, sed hoc est falsum, quia etiam diù durare deberet, sicut tonitruum, quod tamen est falsum; coruscatio enim citò disparet.

Respondetur Concedendo sequelam maioris, & negando minorem. Ad cuius probationem dico, sæpiùs fieri coruscationes, quam tonitrua eo quia quandoque fit per inclusionem exhalationis infra nubem, & tunc accidit etiam tonitruum: quandoque verò per motum exhalationis inter nubes, & tunc non auditur tonitruum. Disparet autem citò corusca-

tio

tio, cùm materia est rara, & faciliter consumitur vnctuositas per inflammationem.

Objicitur tertio quia omnium impressionum ignitarum eadem est materia, & consimile efficiens, sed aliæ impressiones non causant tantam claritatem, vt patet de Stellis cadentibus, & Capris Saltantibus, ergo nec materia coruscationis poterit edere tantam claritatem, vt vocetur coruscatio. Maior patet per Aristotelem in primo lib. Meteor. per totam Sum. 2.

Respondetur Negando consequentiam: nàm aliæ impressiones ignitæ, quàmuis fiant ex eadem materia, qua coruscatio, nequeunt cedere tantam claritatem, quia non habent corpora densa, ad quæ materia inflammata possit reflectere claritatē, sicut accidit in materia coruscationis, quæ reflectit claritatem ad nubem circumstantem.

Vel neganda est minor: Ad cuius probationem dicendum, non videri tantam claritatem in illis, sicut in coruscatione ob remotiorem distantiam a nobis, siquidem fiunt in suprema aeris regione, quæ nimis distat a nobis.

Objicitur quarto contra tertiam conclusionem, quia nubes est materia rara, & porosa ad modum fumi, vel caliginis, ergo non potest detinere exhalationem, quæ est materia tàm impetuosa, ac fortis; multominus reflectere suis lateribus eius actionem generatiuam soni, nec consequenter coruscationis, seù fulguris.

Respondetur Nubem, in qua gignitur tonitruum, & coruscatio, esse densam, & spissam, siquidem cogitur vapor rarus, & porosus in spissitudinem, & densitatem à frigiditate mediæ regionis, qua de causa, & valet detinere, & suis lateribus retundere ictus exhalationis non semel, aut bis, sed pluries, quousque frangatur; vndè sicut in tali volutatione exhalationis potest causari sonus, qui vocatur tonitruum, sic in huiusmodi fractione poterit videri claritas, & fulgor, a quibus denominatur coruscatio. Et hęc de pręsenti quęstione, Disputatione ac de hoc libro secundo Meteorologicorum dicta sufficiant.

(*,*)(*,*)

Meteorologicorum Aristotelis.

LIBER TERTIVS.

HIc liber tertius Meteorologicorum est suffectus ab Aristotele, veluti supplementum duorum præcedentium, quippe qui continet materias, iam alibi cęptas, & non tamen ad plenum discussas quandoquidem Area, Iris, Parilij, & Virgæ spectant ad primum librum: Procella verò, Vortex; Turbo, & Fulmen, ac cætera, quæ generantur in absconditis terræ partibus attinet ab librum secundum, vndè iure merito huic tertio libro exordium facit dicens: *De residuis autem dicamus operibus segregationis huius, inducto tàm modo dicentes. Spiritus enim hic cùm segregatur per modica, & sparsim diffunditur &c. Tonitrua facit, & Coruscationes. Si autem totus simul, & spissior, minus autem excretus fuerit tenuis Procella ventus fit &c.* Diuiditur autem hic liber in tres Summas. In quarum prima agit de Procella, vortice, Turbine, ac Fulminum speciebus. in secunda de Area, Iridè, Parelijs, & Virgis. In tertia de his, quæ in terræ partibus inclusa generantur.

De procella, Vortice, accenso Turbine, ac Fulminum Speciebus.

SVMMA I.

ISta prima Summa continet vnicum tantum capitulum, quod tamen diuiditur in quatuor partes; in quarum prima agit de Procella: In secunda de Vortice: In tertia de Turbine intenso: & in quarta de Fulmine.

Quoad primam partem diffinit Procellam, grææcè Ecnephiam dicens: quod sit flatus vehemens è nube erumpens, in terramque directè expulsus: quando enim multæ exhalationes densæ, & spissæ ascendunt, ac infra nubem concluduntur, ibi, vel antipristasi frigidæ nubis eas circundantis, vel mutua incursione, ac attritione incalescunt, calefactæ rarefiunt, & angusti ambitus pertesæ vastiorem locum quæritant, ac instar

star fulminis, incisa nube, impetuosæ secundum dirutum ruunt, & efflant. Ecnephias nonnullas crassæ, densæque nubis partes secum trahens, æthera perfundit obscuritate, & Solutis nubibus ingentem elicit pluuiam.

Quoad secundam partem describit Vorticem, qui & Typhon græcè appellatur, inquiens, quod sit flatus, magna vi è nubè elisus, & in gyrum volutus. Discrepat Typhon ab Ecnephia, quia in orbem voluitur, Ecnephia autem continuè & directè mouetur !. Circumuolutionis, & gyri. Huiuscemodi causa est flatuum concertatio: Explosi enim flatus è diuersis nubibus, aut eiusdem nubis varijs partibus exclusi, seù excussi inuicem impingunt, contorquentur, confunduntur, in diuersa exiliunt, alter alteri vim infert, & quandiù a ltercantur, nec sibi cedunt, circulus, & vertigoglifcit. Rem declarat Philosophus exemplo aquarum cursus, & recursus. Si enim fluentes scopulum offendant à fluxione arcentur, versoriam retrocedens capiunt, ac in se reflexæ, voluuntur in gyrum, & vorticem inducunt. Eiusdem circumuolutionis dillucidam suggerunt notitiam venti de spatio amplo in angustū ptopulsi: angiportus namque, & angustas vias intrograssi, & sibi cedentes, aut propter angustiam, aut propter reflationem, contorti, & confusi, alter alterum repellere nititur; in anterius prohibet procedere, ille à tergo impellit. Quarè eorum incursu, & ocursu puluis extollitur, & rotatur, nec gyratio definit, nisi spiritus deficiat. Hic Turbo arbores euellit, ædificia deijcit, naues in altum tollit, mox iacit præcipites, quidquid demum sibi occurrit, in perniciem quatit, vel aliorsum defert.

Quoad tertiam partem, notificat Accensum Turbinem, græcè Præsterem vocatum, dicens, esse flatum flammigerum, seù flammam secum deuoluentem, è nube pariter eiectum: quando enim exhalationes in nube morantes, vel antiperistasi, vel mutua repercussione, flammam concipiunt, & auuersæ de nube excutiuntur, quæcunque sese obuiam fiunt, prosternunt, atque incendio afficiunt. Præter ab Ecnephia, & Typhone differt ob inflammationem, & incendium. Deindè diffidet à Fulmine, (de quo mox dicemus) quia ipsius materia crassior est, fulminis verò subtilior: insuper Præster plus flatuum, quàm flammæ habet, fulmen ècontra plus flammæ quam flatuum continet.

Quoad quartam denique partem, in qua agit de Fulmine, ait, quod Fulmen est exhalatio ignita, vel ignis in exhalatione accensus, de nube, impetu vehementi, excussus, & deorsum trusus. Vnde quando multum exhalationis per subtilis, & valdè siccæ in nube clauditur, & per motum, vel antiperistasim accenditur, tunc quoque rarescit, & angustas nubis latebras fastidiens, in apricum prodire contendit: validis ictibus in nubem irrumpit, & inferior parte non ratò, tanquam magis tenui, dirupta, exit, eodemque impetu in terram detruditur, terrifico reboante tonitrui. Fulmen ergo non est lapis, igne delatus, sed exhalatio ignita: cæterum nemo inficias ierit, posse ipsammet exhalationem, vt magis terram, & viscosa, vi caloris decoquentis in lapidem exciescere, qui veluti ferreus globus, tormentario puluere ignito, è bombarda exploditur, vnà cum fulmine eiaculatus domos, & turres fortissimas solo valeat æquare. Dicitur hic lapis cuneus, vel sagitta, & cum fulmine dissipāte de nube extruditur. Euanescunt interdum, & extinguuntur in aere obmateriæ tenuitatem: terram plerumque petunt ob exhalationis crassitiem, & viscositatem. Irregulariter primùm solent moueri siquidem ignis natura ea sursum pellere nititur, vis autem, qua ex nube excutiuntur, ipsa deorsum repellere conatur: ignis demum nisu cadente in terram impetuosa descendunt.

Discrepat fulmen à fulgure, quia fulminis materia est magis spissa, & compacta, tota simul accenditur, magnoque impetu è nube vibratur: at fulguris materia rarior est, minusque consistens, ac diuisim, & distributè in nube accensa coruscat. Hinc perbellè dicebat Seneca, fulgur nil aliud esse, quàm flammam futuram fulmen, si plus viriūm habuisset.

Ex diuersa dispositione materiæ terrestris, & viscosæ, raræ magis, vel densæ, plus, minusuè compactæ, & consistentis triplex fulmen astruitur scilicet terebrans, dissipans, & adurens.

Tere-

Terebrans est maximè subtile, & flammeum quod magna celeritate angustissimam penetrare foramina, perstrictosque poros transire solet.

Dissipans est magis addensatum, & cōpactum, quod corpora dura, & solida, in quibus, tanquam reluctantibus, multum immoratur, validis ictibus arietat, discerpit, & conterit: mollia verò, & fluida velocissime transibit, & quia nullam in ipsis moram traducit, neutiquam labefactat.

Adurens est magis igneum, quàm flammeum, cuius præsertim est vrere. Primi generis videtur esse, quod sua subtilitate dolij poros, intactis tabulis penetrans, verum caloris acrimonia consumit: quod animal interficit, nullis læsionis signis in corpore relictis: quod prægnantis fætum, vtero adhuc septum de medio tollit, incolumi prorsus relicta parente, vt de Martia Romana scribit Plinius lib. 2. cap. 51. Secundi generis est, quod mænia, turres euertit, atterit: quod clypei æramentum liquat, & lignum non lædit: quod numos dissoluit, illæsa penitus crumena: quod gladium illidit, & vaginæ parit. Tertij generis est, quod cæsarem, vestes, calceos comburit, nè minimam quidem humano corpori afferens noxam: quod dolij asseres concremans, pelliculam, quæ vinum ambit, nullatenus dispergit, sed ita concretam relinquit, vt non secùs ac vter illud paulisper asseruet, nè diffluat.

Fulmen denique si valdè tenue fuerit, non adurens propter tenuitatem, inquit Aristoteles, vocatur à Poetis clarum; si autem sit minùs adurens, obuia tamen corpora denigret, vocatur Fumidum.

De Flatibus impetuosis scilicet Ecnephia, Typhone, Præstere, ac Fulmine.

DISPVTAT. I.

QVàmuis de impressionibus ignitis, ac cæteris Meteoris, ab exhalatione calida, & sicca, procedentibus, satis luculenter egerimus, cum Aristotele, ac Doctore Subtili, in duobus præcedentibus libris, nihilominus, quoniam de iisdem, quasi relicta collegendo, iterim pertractat Philosophus in hoc tertio libro, & nos, quæ supersunt, penitiori calamo, explicanda, itidem complectiori disputationi, eam tradere decreuimus. Quare, vt cæpimus, sequendo ordinem textus, prius nobis agendum est in præsenti de quibusdam flatibus impetuosis, qui dicuntur Procella, seù Ecnephias, Vortex, seù Typhon, & Ignis accensus, siuè Præster, ac posteà de Fulmine, & eius speciebus, effectibusque portentosis.

Vtrum Typhon, Ecnephias, & Incensus ignis sint exhalationes calida, & sicca?

QVÆSTIO I.

PRo dilucidatione huius multiplicis difficultatis, præter ea, quæ diximus in textus enarratione primo Notandum est Typhonem esse illum ventum impetuosum, quæ descendit de nube circulariter vsque ad terram, quo mediante eleuantur pulueres, & stramina, ac etiam alia maiora corpora, si fuerit fortior; generaturque hoc pacto: In nube aquosa, & sufficienter frigida includitur exhalatio satis subtilis, quæ fortificata interius propter circumstantiam contrarij, petit exitum de nube; & quia est materia leuis, ideò cum magno impetu ascendit ad partem superiorem nubis, à qua iteratò propellitur deorsum, & ex ista violenta propulsione, diuidit nubem in parte inferiori, vbi est debilior, & in eodem impulsu descendit, circulariter vsque ad terram, & iteratò reflectitur à terra. Ex his eliciuntur, quatuor causæ concurrentes ad generationem Typhonis: siquidem causa materialis est exhalatio sicca: efficiens est propulsatio facta à nube: formalis motus circularis, à quo denominatur Typhon, & eius causa finalis est purgatio aeris, vt aliàs dictum est.

Secundo Notandum est, Ecnephiam esse magnum ventum, qui cum impetu magno simul descendit de nube ad terram motu recto, & prosternit, percutitque quicquid sibi obuiat prope terram, gignitur que hoc modo. Infra nubem valdè intensam, frigidamque includitur exhalatio terrestris, & copiosa (ad modum, quo aer multus includitur intra vesicam) quæ, intus fortificata per antiperistasim petit exitum

tum è nube, & tandem deferendo secum magnam partem nubis, descendit cum impetu vsque ad terram propulsata à parte superiori nubis, causando in terra magnam obscuritatem, ob commixtionem multarum exhalationum, quas secum trahit, & post casum magnam pluuiam, propter partes nubis, quas descendendo secum affert. Differt autem Ecnephias à Typhone, quia Typhon est ex materia subtili, Ecnephias verò ex materia valdè grossa: Typhon descendit circulariter, quia exit per foramen nubis angustum, & strictum, ex quo causatur gyratio, Ecnephias autem per locum amplum, secum deferendo partem nubis, & ideò eius motus, seù descensus, causatus à frigiditate nubis, exhalationem propulsantis, est rectus: Typhon causat calorem in terra, ob velocitatem motus, quo alterat etiam animalia ad infirmitates; eradicat, & euellit arbores per impetum suæ girationis, & violenter transfert corpora de loco ad locum: Ecnephias nullum locorum effectuum producit, sed tantum obscuritatem, & pluuiam copiosam affert, vt dictum est.

Tertio Notandum est, incensionem non esse tempestatem, seù turbinem à prioribus essentialiter distinctum, sed tantum accidentaliter, quod liquido apparet ex eius generatione: siquidem quandoque contingit Typhonem descendentem deorsum, prę velocitate motus, incendi & inflãmari ratione suæ qualitatis intensæ, vndè materia ista sic inflammata vocatur incensio, seù ignis accensus, qui apparet quasi rota ignitæ quadrigæ. Insuper quandoque contingit, quod materia Ecnephiæ, ex consimili casu, incendatur, appareatque quasi diluuium ignis in terra, & illa pariter Incensio appellatur. Ex his manifeste constat, Presterem, seù Ignem accensum, non discriminari à Typhone, & Ecnephia ratione materiæ, verùm penes inflammationem duntaxat, qua de causa videntur facere terram speciem tempestatum.

Ex his fit prima conclusio. Typhon, Ecnephias, & Præster, seù Ignis accensus sunt essentialiter exhalationes calidæ, & siccæ. Est Scoti in hoc tertio libr. Meteor. quæst. 1. Probatur primo auctoritate Aristotelis in textu huius lib. 3. Summa 1. cap. vnico. secundo suadetur ex generatione vniuscuiusq; siquidem causa materialis est exhalatio calida, & sicca, inclusa infra nubem frigidam, & simul cum ipsa, vi Solis, de terra eleuata ad mediam regionem aeris, quæ per antiperistasim fortificata, ascendit ad partem superiorem, sed indè cum impetu repulsa frangit nubem à parte inferiori, descenditque ad terram; si descensus, & motus est circularis, est Typhon: si rectus, Ecnephias: si verò insuper exhalatio descendens est inflammata, & igne accensa, & sic est Præster, seu ignis incensus, ergo Typhon, Ecnephias, & ignis intensus sunt essentialiter exhalationes calidæ, & siccæ. Consequentia tenet, quia in huiusmodi impressionibus meteorologicis, essentia attenditur ex parte materię, vt superiùs demonstratum est.

Secunda Conclusio. Typhon mouetur deorsum directè circulariter vsque ad terram: Ecnephias autem, mouetur quidem deorsum vsque ad terram, non tamen motu circulari, sed recto. Est Scoti ibidem art. 1. & 2. Probatur prima pars, quia omnis ventus, veniens de loco vasto, & amplo, in locum angustum, & arctum, incidit gyratiuè, & circulariter, sed Typhon, cùm à superiori nubis parte, propellitur ad inferiorem, & ipsam scindit descendendo deorsum vsque ad terram, se habet huiusmodi, ergo eius motus est gyratiuus, & circularis. Maior sic fundatur, siquidem ventus, dùm ingreditur impetuosè aliquam viam arctam, & angustam, pressus à lateribus loci secundum vnam partem reflectitur ad latus, & secundum partem posteriorem insequitur, & sic fit ibi necessario quędam gyratio, ergo ventus veniens de loco amplo, & ingrediens magno cum impetu, locum angustum, cogitur incedere gyratiuè, & quodammodo circulariter. Minor etiam declaratur, siquidem Typhon, dùm cogitur descendere, per scissuram nubis vsque ad terram, propellitur à concauitate eiusdem nubis, quæ est satis ampla, ad locum scissæ nubis; qui est valde angustis, & strictus, ergo, &c. 2. pars probatur per oppositũ, quãdoquidem ventus propulsus per locum satis amplum, mouetur rectè, & non in orbem: non enim habet, à quo reflectatur, & cogatur in gyrum; Sed Ecnephias, sic se habet, dum de nube cietur deorsum vsque ad terram, siqui-

ſiquidem trahit ſecum magnam partem nubis, ergo tranſit per locum amplum, ac proindè non impeditur, quin rectè poſſit deſcendere.

Tertia Cõcluſio. Typhon, & Ecnephias dum coguntur è nube deſcendere vſque ad terram, diuidunt, ac ſcindunt nubem in parte inferiori. Eſt Scoti ibidem. Probatur, nam vbi eſt facilior nubis diuiſio, ibi eſt deſcenſus ventoſæ materiæ, ſed in parte inferiori nubis eſt facilior diuiſio, ergo, &c. Maior patet, ſiquidem exhalatio calida, & ſicca, ac per antiperiſtaſim fortificata petit exitum è nube, ergo ab ea parte exit vbi eſt facilior diuiſio. Minor probatur, quia in ea parte nubis eſt facilior diuiſio, vbi eſt tenuior, ac ſubtilior, vt patet, ſed nubes, in parte inferiori, eſt tenuior, ac ſubtilior, quàm in alijs partibus, ergo, &c. Minor probatur, quia in parte inferiori eſt remiſſior frigiditas, cum ſit vicinior infimæ regioni, quæ participat de calore cauſato ex reflexione radiorum ſolis a terra, atqui certum eſt, quod ſicut frigiditas intenſa condenſat, & fortificat nubem, ſic remiſſa, cum habeat calorem ſibi admixtum, rarefacit potius, quam condenſet vaporem, ergo pars nubis inferior cum ſit tenuior, ac ſubtilior, eſt facilior diuiſione, ac proindè Typhon, & Ecnephias, coacti deſcendere, diuidunt nubem ab inferiori parte. Confirmatur, quia ſi diuideretur nubes in parte ſuperiori, iam non deſcenderent, ſed aſcenderent, cum exhalatio calida, & ſicca, ex qua gignuntur huiuſmodi tempeſtates, ſit ſuaptè natura leuis: ſi verò lateraliter ſcinderetur, motus eſſet tantum lateralis, & non rectus, ſicut Ecnephias, vel directè orbicularis, quemadmodum cernitur in Typhone, quod tamen repugnat experientiæ, ergo concludendum eſt, quod Typhon & Ecnephias, cum petunt exitum è nube, illam diuidant, & fragrant tantum in parte inferiori.

Quarta Concluſio. Preſter, ſeù Incenſio ignis, quamuis appareat, non eſt tamen flatus, aut ventus a duobus præcedentibus eſſentialiter diſtinctus. Eſt Scoti ibidem art. 3. num. 10. Probatur, quia non ſuperaddit exhalationi calidæ, & ſiccæ, niſi inflammationem, & accenſionem igneam, aut ergo exhalatio incenſa, è nube erumpens, ac deſcendens, eſt tenuis, ac ſubtilis, & ſic eſt Typhon, aut eſt aliqualiter craſſa, & tenax, mixtaque cum vapore aquoſo, & tunc eſt Ecnephias, igitur Præſter, & Incenſio non ſecernuntur eſſentialiter a Typhone, & Ecnephia, verùm accidentaliter duntaxat.

Ex his infertur vnum corollarium, quod iſtæ, tres Impreſſiones Meteorologicæ, nempè Typhon, Ecnephias, & Præſter, ſeù Incenſio ſint eiuſdẽ ſpeciei ſubſtantialis, differantq; tantùm accidentaliter: Patet quia omnes gignuntur ex eadem materia ſcilicet exhalatione calida, & ſicca, quæ diuerſificatur in eis dũtaxat, penes ſubtilitatem, & craſſitiem, ac inflammationem, quæ ſunt differentiæ accidentales.

Obiicitur primò contra primam Concluſionem quia exhalatio calida, & ſicca, cum ſit natura leuis petit, aſcenſum, & nõ deſcenſum ad terram, ſed Typhon, Ecnephias, & ignis accenſus apparent deſcendere ad terrã, ergo nõ ſunt exhalationes calidæ, & ſiccæ, ſed potius vapores aquei.

Reſpondetur Maiorem eſſe veram ſecundum motum naturalem, cæterùm violenter propellitur deorſum a ſuo contrario: Huiuſmodi autem impreſſiones deſcendunt ad terram violenter ſic propulſa à frigiditate nubis, aut mediæ regionis vbi generantur.

Obiicitur Secundò, quia huiuſmodi Impreſſiones interdum apparent exiſtente ſerenitate, teſte Seneca in Quæſtionibus Natur. ergo non neceſſariò petunt exitum è nube quod eſt contra concluſionem noſtram, & Ariſtotelem loco citato.

Reſpondetur Negando antecedens, ſiquidem experientiæ magis deferendum eſt, quam auctoritati Senecæ, & Ariſtoteli, in hoc, potius credendum erit, quam illi, cùm eius doctrina inixa ſit experientiæ contrariæ, quippequę doceat, nunquam videri huiuſmodi tempeſtates abſq; nubium apparatu copioſo: ſic enim exigit earundem generatio, vt probatum eſt in Not. & in concluſionibus

Obiicitur Tertiò, contra Secundam Concluſionem. Typhon eſt quoddã mixtũ imperfectum, cuius motus debet eſſe ſecũdum prædominium elementi, ergo cum

in

eleuantem, & minus potest repelli à frigiditate mediæ regionis, quare altiùs poterit ascendere, quàm materia ventorum, & sic vnà cum vaporibus eleuari ad mediam regionis mediæ aeris, ibique ex ea generari Typhonem, ac postea in descensu inflammari, ac incendi, & ita gigni etiam Præsterum, vt dictum est.

Vtrum Fulmen sit ignis descendens de nube, aut lapis fulmineus in nube genitus, & cum igne ex ea erumpens?

QVAESTIO II.

Est vulgaris opinio, quod Fulmen sit idem, ac lapis, quem alij cuneum fulmineum, alii sagittam appellant, quippè nonnulli effectus, quos de fulmine oriri indubitatum est, huiusmodi lapidi videntur attributi: *dissipare enim, & frangere corpora solida*, ac dura, arbores incidere, turres euertere, aut deijcere, parietes penetrare, ac alia, quæ a fulmine deriuantur, non nisi alteri corpori duriori, ac solidiori conuenire iudicandum venit. Huiusmodi autem efficaciæ apparet talis lapis fulmineus; tùm ratione densitatis: tum ratione figuræ, quæ vt plurimùm ad instar cunei, vel sagittæ cernitur, quare inferunt, huiusmodi lapidem vnum, & idem corpus, quod fulmen vocatur, existere, & esse. Diffident tamen considerando eiusdem generationem; Alij namque putant gigni in terra ex humore crasso, & viscoso à Sole indurato, & postea ventorum visurum in aerem, vna cum alijs halitibus eleuari, & intra nubem tamdiù detineri donec rursus, è nube erumpens, in terram detorqueatur: Alii autem è contra afferunt illum gigni in aere ex halitibus terrestribus crassis, & viscosis, intra nubem in vnam massam coactis, & a fumo vi calorifica Solis accenso, induratis; ideòque quando fracta nube fulmen erumpit, tunc lapidem fulmineum, instar globi è bombarda emissi, magno cum fragore in terram vibrari.

Cæterum vera, & constans sententia, quam docet Aristoteles in hoc 3. libro Summ. I. cap. vnico, asserit posse quidem fieri, altero ex prædictis modis, lapidem, quem vocant fulmineum, ex halitibus intra nubem concretis, & vna cum fulmine in terram iactari, illum tamen minimè fulmen existere; quippe docent vna cum Aristotele, huius sententiæ Assertores, Fulmen esse meteorum quidam, & mixtum imperfectum, ex exhalatione calida, & sicca, ac subtili genitum, lapidem verò fulmineum dicunt mistum perfectum, diutissimæque durationis, qua de causa, vnum non esse aliud, sed valde diuersa, indubitanter concludunt. Ita Conimbricenses de Meteor. Tractat. secundò, cap. 5. Parisienses hic qu. 2. in fine, Mastrius de Cœlo Disp. 4. qu. 2. art. 5. num. 57. Timplerus de Mixtis lib. 4. cap. 4. Probl. 11. & communiter Peripatetici Meteorologistæ.

Pro huius sententiæ declaratione, ac fundamento primo Notandum est ex Doctore Subtili in hoc tertiò lib. qu. 2. Fulmen gigni ex exhalatione calida, sicca, & Subtili, infra nubem inclusa, ac in eadem dispersa, quæ propter contrarietatem eius cum nube fortificatur, & incenditur, & sic fortificata petit exitum, & accurrens ad partem debiliorem frangit nubem: qua facta ex impetu motus inflammatur exhalatio, & tunc quandoque contingit, vt dispergatur in altum, & latum, & sic vocatur fulguratio: quandoque autem per impetum, & impulsum venit vsque ad terram, vniendo se per viam arctam, & strictam, sicque appellatur fulmen. Ex his apparet differentia inter fulgurationem, & fulmen: tùm quia fulguratio est ignis late expansus, fulmen verò est ignis strictus, & violenter iactus deorsum: tum etiam, quia maior virtus requiritur ad causandum fulmen, quam ad fulgurationem, siquidem hæc accidit propter defectum impellentis materiam deorsum.

Secundò Notandum ex eodem ibidem, fulminum aliud esse grossum, & subtile aliud; vel vt dictum est in textus enarratione, triplex assignatur fulmen scilicet penetratiuum, discolorans, & aducens. Fulmen penetratiuum dicitur illud, quod percutit, & non comburit, & tale est valde subtile; pertransit enim poros ligno-

immo tandem expertum fuit, omnia percussa fulmine se ponere contra illiùs ictum: & ratio est, quia si fuerit inanimata, hoc accidit propter alterationem, qua se erigunt contra causam alterantem, vt patet de ligno, vel aqua, se eleuantibus contra ignem, seù calorem: sin autem animata fuerint anima sensitiua, eis euenit ob subitam stupefacionem, quod habent ex læsione. Alios effectus enumerant Parisienses ex Doctore Subtili loco citato, verùm isti sunt potiores, idcircò illos omittendos duximus, ad alia properantes.

Quarto Notandum ex dictis in Disp. Proœm.quæst.3. Mixtorum aliud esse perfectum, quod coalescit ex quatuor elementis, & imperfectum, quod ex duobus tantum resultat. Mixta perfecta,cùm fiant ex omnibus miscibilibus sunt diuturnioris consistentiæ, ac durationis; imperfecta verò, quia ex duobus tantum miscibilibus constant, citò euanescunt, nec multùm perdurant. *Ex his infertur*, quod cum la*pis fulmineus* sit perfectę consistentiæ, & longissimæ durationis, & ècontra fulmen sit imperfectę consistentiæ,citissimeq;euanescat,lapidem fulmineum non esse fulmē, licet cum fulmine eiaculari contingat.

Ex his fit prima conclusio. Lapis fulmineus, quàmuis cum fulmine erumpat ènube, descendatque deorsum ad terram, non est tamen fulmen. Est Aristotelis loco citato,Doct. Subtil.Parisiēsium, Connimbricensium, & Timpleri, quos retulimus proueriori sentētia. Probatur quia fulmen est meteorum quoddam, ac mixtum imperfectum, exhalatione calida, & sicca consistens, vt mox probabimus, sed lapis fulmineus est corpus perfectum, ex omnibus elementis mixtum, ergo lapis fulmineus non est fulmen. Minor probatur ex differentia cōsistentiæ, ac durationis,quippè mixtum perfectum est optimæ consistentiæ, ac diuturnæ durationis, & èconra se habet corpus imperfectè mixtum, vt experientia constat, sed lapis fulmineus est optimè compactus, & longissimæ durationis, & econuersò fulmen, quod euanescit ex consumptione materiæ scilicet exhalationis calidæ,& siccæ,ex qua fuit genitum, ergo lapis fulmineus est corpus perfectè mixtum ex omnibus elementis,non sic autem fulmen. secundò probatur, nàm fulmen est penetratiuum, & adustiuum, vt visum fuit recensendo varios effectus fulminis in secundo, & tertio Not. sed lapis fulmineus est tantum dissipatiuus, non autem penetratiuus, aut adustiuus, vt ex eius figura, ad instar cunei, elici potest, ergo lapis fulmineus nequit esse fulmen, & si cum fulmine expellatur deorsum, feriatque terrestria, & terram.

Secunda Conclusio. Fulmen est ignis, seù mixtum ignitum,e nube vi frigoris expulsum, & ad terram descendens. Est Arist.& Scoti in præcitatis locis: Probatur ex eius generatione, quam retulimus in 1. Not. 2. suadetur ex peculiari effectu fulminis, siquidem fulmina, vt plurimum comburunt,& valdè penetrant corpora ab eis tacta,sed comburere, & penetrare sunt effectus ignis,siuè corporis igniti, cùm sint valdè subtilitatis,ergo fulmen,aut est ignis, aut ignitum corpus. Maior patet ex effectibus fulminis. Minor est nota experientia. 3.suadetur, quia fulmen, & fulguratio non differunt nisi penes inflammationem strictam,& expansam, sed fulguratio, quæ est inflammatio expansa, est ignis latè expansus circa nubem, ergo fulmen pariter debet esse ignis de nube descendens, cùm sit inflammatio stricta. exiens de nube.

Obijcitur primo contra primam conclusionem nàm illa sunt penitùs essentialiter eadem, quæ conueniunt in eadem passione, siquidem eadem passio deriuatur ab eiusdem principiis essentialibus, quæ dant identitatem essentialem, sed lapis fulmineus, & fulmen sunt huiusmodi, ergo sunt idem essentialiter. Minor probatur, quia dissipare, & frangere corpora dura, super quæ cadit, est passio conueniens fulmini dissipanti, sed huiusmodi passio conuenit etiam lapidi fulmineo, vt patet per experientiam, ergo, &c.

Respondetur Maiorem esse veram de passione intrinseca,quæ competit subiecto in quarto modo proprij,falsam verò de extrinseca,quę per accidens illi cōpetit, & sic negatur minor. Ad eiius probationem dico,quod dissipare, & frangere dura non est passio intrinseca fulmini, verum extrinseca duntaxat, siquidem conuenit cuilibet corpori duro: vocarique potiùs debet effectus fulminis,quàm eius passio; modò cum

huiusmodi effectus conueniat multis corporibus, essentialiter diuersis à fulmine, non est cur negari debeat hæc conuenientia etiam lapide fulmineo, cùm sit corpus durissimum. Quandoquidem eundem numero effectum posse prouenire à pluribus causis, essentialiter disparatis, est certissimum in natura; iam indurare lutum, & liquefacere ceram competunt igni, & Soli, & tamen sunt agentia disparata; igitur dissipare, & frangere corpora dura poterunt esse effectus fulminis dessipantis, & lapidis fulminei quàmuis disparata remaneant, & non identificentur essentialiter.

Obijcitur secundò contra secundam conclusionem. Si fulmen esset ignis è nube descendens, aut generaretur in nube, aut aliunde, sed neutrum est dicendum, ergo, &c. non potest dici, quod in nube, quia locus aquæ non est locus, generationis ignis, sicut nec èconuerso: nec aliundè, quia non apparet vndè possit venire.

Respondetur generari in nube, propter motum exhalationis inclusæ ad eius latera, vel in exitu de nube ob velocitatem pulsus. Et cum dicitur, quod locus generationis aquæ nequit esse locus generationis ignis, est falsum per antiperistasim, vt patet de coruscatione, quæ fit in nube.

Obijcitur tertiò tum quia ignis, cum sit leuis nequit descendere: tùm etiam, quia combureret omnia corpora super quæ caderet, cùm eius natura sit combustiua, quod tamen est falsum, quia experientia constat, multoties interfici homines absque combustione, ergo signum est, quod fulmen non sit ignis è nube descendens.

Respondetur Negando consequentiam; Ad primam probationem dico, ignem violenter descendere, sicut aqua, quæ est grauis, violenter ascendit in multis casibus, & præsertim si manu comprimatur, mouetur sursum. Ad secundam dico non valere consequentiam, siquidem vt sequatur combustio, non sufficit, vt ignis cadat super re combustibili, sed requiritur mansio eiusdem aliqualis super illa, & despositio vltima ad recipiendam formam ignis; modò fulmen non semper manet super re, quam tangit, nec semper adest vltima dispositio ad introducendam formam ignis, idcircò, quamuis fulmen sit ignis, non sequitur, quod semper debeat comburere rem super qua cadit.

Obijcitur quarto si fulmen descenderet è nube, vel percuteret indifferenter quodlibet corpus, vel aliquod magis, vel aliquod minus, sed nullum istorum est dicendum, ergo, &c. Minor probatur; Non potest dici primum, quia vt in pluribus videtur percutere templa Deorum, & loca excelsa potiùs, quàm pauperum tabernas, & loca profunda: nec secundum, vel tertium, quia fulmen videtur contingere à casu ergo, &c.

Respondetur negando minorem: dicitur enim fulmen non percutere indifferenter omnia; quinimò sunt aliqua, quæ nunquam percutiuntur à fulmine, vt sunt arbores habentes poros clausos superiùs, inter quas est laurus, aquila, quæ proindè vocatur armiger Iouis, & quædam bellua marina, quam vocant Vitulus marinus. Ad id, quo subditur de templis Deorum, & alijs locis excelsis, dicit Doctor Subtilis, hoc prouenire à casu; quemadmodum casu accidit, vt ex hominibus, magis iste, quàm ille percutiatur fulmine; quare infert, non esse reprobandos eos, qui moriuntur fulmine magis, quam qui ordinaria morte vitam terminant.

Parisienses, loco citato, nituntur assignare varias causas, quare quædam magis percutiantur fulmine, quàm alia, sed meo videri, non concludunt, ideò ab allatis à Doctore, non esse recedendum arbitror, & sic imponendus finis huic per difficili difficultati.

De Area, Iride, Parelij, & Virgis.

SVMMA II.

Hanc Summam diuidit Aristoteles in quinque capitula, in quorum primo ponit quædam accidentia his omnibus communia: in secundò tradit figuram, & generationem Areæ. in tertiò agit de formatione Iridis: in quarto de eius coloribus;

bus: & in quinto de Parelijs, & Virgis.

Quoad primum caput, in quo recenset accidentia communia Areæ, Iridi, Parelijs, & Virgis, Primò ponit accidentia conuenientia Areæ dicens, quod Areæ, seù Coronæ apparet sepè circulus totus, fitque circa Solem, Lunam, & Stellas splendidas: & dicit notanter sæpè, quia quandoque, propter defectum nubis, vel caliginis, non videtur circulus completus. Deindè subdit, quod talis circulus apparet magis de nocte circa Lunam, quam de die circa Solem; & magis in meridie, quàm de mane, vel de sero, & magis de mane, quàm de sero, & circa occasum. Secundò enumerat accidentia Iridis, inquiens, quod Iridis nunquam apparet circulus perfectus, neque maior sectio, quam sit semicirculus, nisi quando Sol est in ortu, vel occasu. Insuper dicit, quod quando Sol est magis eleuatus, super nostrum Emisphærum, tantò minùs apparet portio circuli: & econuersò apparet maior, quantò minus apparet eleuatus Sol supra nostrum Emispherium. Deindè determinando tempus, in quo Iris apparet, dicit, quod quando dies sunt breuissimi, tunc videtur in qualibet diei particula: quando verò sunt dies longi, sicut in æstate, Iris numquam apparet circa meridiem; neque plures Irides vnquam apparent in qualibet temporis parte. Demum ostendit in iride videri tres colores, nempe puniceus, & viridis, & albus; & sunt ita perfecti, quod nullus Pictor, quamuis excellens in arte, posset illos imitari. Tertiò narrat accidentia, quæ competere videntur Parelijs, & Virgis, dicens, Parelios, & virgas fieri semper ex latere Solis, ita quod non se habent secundum sub, & supra ad ipsum, sed tantum à latere eiusdem versus terram: Vlterius fieri, aît, de die, non autem de nocte, & semper circa Solem, ipsumque comitari itavt moueantur, vel ascendendo, vel descendendo ad motum ipsiùs Solis. Deniquè obseruat, eos accidere, vt plurimum versus occidentem, rarò autem in medio Cæli; vndè accidit, quod in Bosphoro visi fuerint duo Parelij simul cum Sole abeiusdem ortu, vsque ad occasum.

Horum tamen omnium causa dicit esse refractionem luminis Solis, Lunæ, & Astrorum splendidorum ad nubes, & visum nostrum vndè ponit tres suppositiones. Prima est, visum refrangi à corporibus habentibus superficiem planam, sicut ab aqua, vel aere. Secunda, quod in quibusdã corporibus refrangentibus radios visuales apparent colores, & figuræ, vt sunt specula magna, & polita, ac tersa: in aliquibus verò videntur tantum colores, non autem figuræ, vt accidit in speculis paruis, in quibus, ob paruitatem, nequit fieri diuisio sensibilis, itavt videtur figura diuisa à coloribus. Tertia suppositio, quod in tali refractione apparent colores, quandoque clari, & quandoque obscuri, vel propter diuersitatem corporum refrangentium, vel propter debilitatem visus, sicut meliùs explicabitur in quæstione.

Quoad secundum in quo determinat Philosophus de Area, seù Corona, quæ apparet circa Solem, Lunam, & Astra splendida, dicit, Area esse illum circulum perlucidum, qui Solem, & Lunam, aliudue Astrum splendidum cingere videtur, & sic gignitur, cùm enim multa spiratio, vel nubes æquali densitate in orbem spargitur sub rutilanti Sydere, cuius radij ob spirationis, aut nubis obuiæ densitatem recta collineare nequeunt, circa eiusdem spirationis, & nubis extremitates in morem orbicularis figuræ sese diffundunt, & coronam texunt, qua Sydus redimitum, & emicans apparet, quæ Area, & ab aliquibus etiam Halo appellatur. Si Area densior, & spissior euadat, nigrumque indurat colorem, ex eo quod vapores cateruatim ascendunt, pluuiam prænunciat: Si distrahatur, ventorum signum est, diuisio enim illa à flatu causata est: Si marcescat, serenitatis præbet iudicium; calido namque vapores dissoluuntur.

Quoad tertium, & quartum in quibus pertractat de Iridum generatione, figura, & coloribus, summatim enarrando, dicendum est, Iridem esse arcum discolorem in nube rorida, opaca, & concaua, è radiorum Solis oppositi reflexione, intuentium oculis patentem. Quamobrem Sol causæ efficientis, & nubes causæ materialis, vel subiecti eiusdem Iridis partes exercent. Nubes ergo debet esse aquea, & de proximo in aquam solubilis: translucida quoque ea parte, qua nos respicit, & à

M 2 tergo

tergo opaca, vt instar speculi lumen reflectere valeat. Iridis colores, è Solis lumine, in nubem traiecto, & ad nostros oculos reflexo, exprimuntur. Præcipui, quibus Iris picta cernitur tres sunt, vt dictum fuit in primo capite, scilicet puniceus, seù citrinus, viridis, & purpureus. Puniceus lineatur à lucis radio, vbi est exigua, viridis, vbi mediocris, & purpureus vbi maior nubis opacitas. Propterea cùm exigua existat opacitas in parte suprema, mediocris in media, & maior in inferiori, supremam in Iride sedem color puniceus occupabit, mediam viridis, & infimam purpureus, nisi duę occurrent Irides, quia tunc ordine commutato in secunda Iride inuersi respicerentur colores, nempè purpureus in superiori, viridis in media, & puniceus in infima.

Iridis autem nunquam fit circulus perfectus, neque maior semicirculo sectio, quare Iris circuli forma non perficitur, semicirculum non excedit, sed enim sectionis semicirculo minoris figuram obtinere potest: quia, cùm Iridis centrum sit punctus, quem tangit radiùs, à Solis centro procedens, (cuius rei causa, si Sol in puncto Orizontis degat, maior est Iris, quæ effici potest) illiùs Iridis centrum erit in puncto Orizontis ex aduersa parte corporis luminosi; vndè non relinquitur nisi semicirculus super Orizontem, cuius lineamentum Iris assequitur.

Plures possunt Irides apparere: Directè primum, si Soli Cæli medium occupanti, duæ obuiam fiant nubes, ad recipiendam Iridis impressionem idoneę; altera inquam ad Occidentem, altera ad Orientem: tunc enim nil prohibet, quin Solis radij in vtraque possint Iridis circum lineare. Deindè reflexè, quando nimirum in eodem situ Occidentis, vel Orientis altera Iris in nube immediatè à Sole, idest directa radiorum iaculatione est lineata, ac ex eius reflexione, secunda Iris in altera nube pingitur, & tertia quandoque ex reflexione secundæ procedit, quarum postremæ, tanquam tenuiores, & debiliores celeriter euanescunt.

Quoad quintum caput, in quo agit de Parelio, & Virgis, colligitur, Virgas esse radios Solares, de nube, quam penetrant, in similitudinem virgarum rectarum multiplici colore fulgentium, perpendiculariter versus terram protensos: quando enim nubes inæquali densitate, atque raritate affecta, alias nempè habens partes densiores, & alias rariores ad Solis latera consistit, Sol eam radijs penetrat, & præ diuersitate, ac dispositione illustrans virgas efformat discolores.

Parelius est Solis, in nube collaterali, æquè disposita, velut in speculo impressa imago. Vt igitur nubes sit apta ad Solis imaginem excipiendam, & reddendam, sistere debet, non infra versus terram, nec è regione, sed ad ipsius latera, & ex obliquo, vel ad Austrum, vel ad Aquilonem: debet esse aquea, & diaphana ea parte, qua Solem spectat, & ex altera parte opaca, & terminata, more Speculi vitrei, cui plumbum retrò est appositum: hoc enim pacto imaginem admittere, ac reflectere valebit. Quoniam color Solis albus est, & Parelius apparet albus, & propter hoc Parelius certior pluuiæ index, quam Virgæ existit. Parelij frequenter fiunt, dùm Sol ab Orizonte ascendit, aut ad eundem descendit, raro dùm in medio Cæli moratur, vt dictum est in primo cap. Si contingat, plures nubes prędictis cōditionibus prędictas, ità collocari, vt Solis imago impressa in vna, aliam imaginem, in alteram nubem reuerberet, & hæc in aliam repercutiat, plures simul Soles scilicet vnus in proprio orbe, & reliqui in nubibus aspiciuntur. Multa, & præsertim ad Iridem spectantia, congerit Philosophus, quæ consultò omittuntur ob eorum difficilem tractationem ex principijs mathematicis, & eò magis, quoniam dicta sufficiunt ad horum omnium intelligentiam, ac perfectam notitiam physicam.

De His, quæ in terra Partibus inclusa generantur.

SVMMA III.

Ista est tertia, & vltima Summa huius libri 3. Meteorol. in qua Aristoteles aliqualiter, & quasi introductorie ad sequentem librum 4. agit de Fossibilibus, & de Metallicis, continetque vnum tantum capitulum, in quo tradit quonam pacto, & quibus causis generantur dicta Fossibilia,

bilia, & Metallica: quippè ad Meteorologicorum numerum accedunt Fossibilia, & Metallica, siquidem exhalationum, & vaporum admixtione construuntur in terræ visceribus, quemadmodum ante expensa in aeris regionibus.

Fossibilia quæcunque frangi possunt, vel in puluerem conteri, quasi fodiantur, vel excauentur per artem, dum artificialibus formis perficiuntur, vt lapides, qui coagmentantur succo lapideo, idest exhalationis, & vaporis permixtione, ita tamen, vt exhalatio excedat præualeatq; nam cum lapis sit corpus solidum, nec vaporosa spiratio, nec fumosa solum sufficit; illa enim vt potè fluida, non præberet soliditatem, hæc vt sicca, in puluerem potiùs redigeretur, quam in lapidem constiparet. Vtraque postulatur, vaporosa inquàm, vt congluteret siccum: fumosa, vt comprehendat, atque in vnum coarctet vaporem humidum; ac propterea necesse est, vt hæc magis exsiberet, & prædominetur quando fossibilia efformanda, quæ ineliquabilia sunt. Efficit namque siccum, quod est humidi expressiuum, nec humidum ipsum finit in lapidibus, nisi prout continuatione, deseruit, vt liquari nequeant. E contra siccum, quod in metallis humidum solummodò constrinxit, sed non expressit, est in causa, vt liquefiant.

Effectrix Fossibilium causa præcipua Syderum influxus asseritur; Primæ qualitates, aliauè virtualis qualitas, cęlitus producta, specificæ lapidum varietati materiam aptans instrumentariè causę subeunt onus. Per multis lapides insigniti sunt virtutibus, quæ ipsis connaturales existunt, & a propria ipsorum forma substantiali, tanquam ab immediata causa profluunt.

Metallica, vt aurum, argentum, æs, ferrum, plumbum, argentum viuum, Stannum procreantur metallico succo, idest vapore exhalationi permixto, vaporis humiditate amplius affluente, quam exhalationis siccitate.

Ignis calore liquescunt, frigore concretionem rursum acquirunt, fusilia, & ductilia sunt, etenim percussa in bracteas, siuè laminas distenduntur insiti aquei halitus causa.

Astrorum, & Solis præsertim influentia efficiuntur: instrumentaliter autem a frigore circumfuso, quod aqueum vaporem coagulat, & rorem, & pruinam aeris frigiditas addensat: vel instrumentaliter, vt de lapidibus præscriptum est, conciné decernendum.

Excusat se tandem Philosophus, si abstinuerit in præsenti ab ampliori determinatione mineralium, & promittit se iterum de his omnibus luculentius pertractaturum, dum inquit: *Communiter igitur dictum est de omnibus his, sigillatim autem considerandum intendentibus circa vnumquodque genus*. Et hæc sint satis de textus enarratione huius 3 lib. Meteorologicorum; nunc ad quæstiones properandum.

De Area, Iride, Parelìis, ac Virgis.

DISPVTAT. II.

QVamuis hæc Disputatio magis spectet ad Mathematicos, & Perspectiuos, quam ad Phisicos, quippe in ea agendum est de radijs visualibus, & eorum reflectione; ac refractione, tum ad visum, tum ad visibilia, & corpora luminosa, ex quibus enascuntur Areæ, Irides Parelij, & Virgæ nihilominus, quia de illis egit Aristoteles in textu, & nos cum eodem de ijsdem pertractare debemus, facem præstante nobis Doctore Subtili, ex quo hæc, quæ sequentur, depromere tentabimus. Adsit nobis sua perspicacia.

Vtrum Radius visualis refrangatur ab aere, ab aqua, & a corporibus densis?

QVÆSTIO I.

PRo clariori notitia eorum, quæ concludenda sunt, notandum est primò ex Doctore Subtili hic qu. 2. & Parisiensibus q. 1. nomine radij visualis intelligi lumen deriuans ab obiecto visibili, multiplicatum vsque ad visum per continuam generationem luminis, non autem per motum localem; & huiusmodi radius est duplex scilicet. perpen-

dicularis, & obliquus. Radius perpendicularis, est lumen multiplicatum à corpore lucido vsque ad visum secundum lineam rectam, & sic diffinitur à Perspectiuis, quod sit radiùs, qui cadens super aliquam superficiem rectam, relinquit ex vtraque parte duos angulos æquales. Radius autem obliquus, est qui cadens super aliquam superficiem, relinquit ex vtraque sui parte duos angulos inæquales.

Secundò Notandum ex eodem ibidem, & in secundò d. 13. quest. vn. D. dati triplicem radium scilicet rectum, reflexum, & fractum. Radiùs rectus est qui diffunditur à corpore luminoso in medio eiusdem diaphaneitatis, quantum durat virtus luminosi, vt lumen Solis, vel ignis diffusum in aere. Radius reflexus est, qui, occurente opaco, antequam terminetur virtus actiua luminosi, diffunditur in partem oppositam; quandoquidem naturale agens, cuius virtus actiua non est totaliter exhausta, in directum agit quantum potest, & quod non potest in directum, agit in obliquum, exemplum sit de radio Solis, vel candelæ accensæ ferrente parietem vel speculum, siquidem offendens illas opacitates, cum nequeat vlteriùs rectà progredi, reflectitur in obliquum, causando angulum, & lineam ad illam partem à qua procedebat. Radiùs fractus est, qui occurrente medio alteriùs diaphaneitatis, non tamen omninò opaco, multiplicatur in illo medio, non directè, sed ad latus, & obliquè: Hoc autem potest contingere dupliciter, vel recedendo à perpendiculari, cùm nimirum medium, in quo frangitur, sit rariùs; vel accedendo ad perpendicularem, quando medium, in quo causatur fractio, est densiùs. Exemplum prioris sit radiùs Solis transiens per vitrum in aerem: posterioris verò radiùs Solis transiens per aerem in chrystallum, vel aquam quæ est medium aere densiùs.

Tertiò Notandum ex eodem hic quæst. 3. quod radij huiusmodi formant quatuor lineas, nempè incidentiæ, perpendicularis, reflexionis, & refractionis. Linea incidentiæ est, secundum quam forma, seù lumen diffunditur à luminoso super superficiem medij vniuis diaphaneitatis obliquè. Linea perpendicularis dicitur illa, secundum quam forma, seù lumen exiens à luminoso, incidit ad superficiem directà, causatque vtrobique angulos rectos, & æquales in eodem medio. Linea reflexionis est secundum quam lumen reflectitur in eandem partem à qua venit propter soliditatem superficiei, aut speculi, quam transire nequit. Linea refractionis est, per quam forma, seù lumen transiens medium vniùs diaphaneitatis, refrangitur in medio alteriùs diaphaneitatis, vel à perpendiculari, vel ad perpendicularem iuxtà raritatem, vel densitatem medij, vt dictum est de radio refractionis. Ex his infertur, quod per ductum huiusmodi linearum à luminoso ad superficiem visam, vel à superficie ad visum formantur quidem anguli, quorum aliquis dicitur incedentiæ, qui causatur ex illa parte superficiei continentis obiectum visibile, & ex linea incidentiæ: aliùs dicitur reflexionis, qui causatur ex alia extremitate superficiei, & ex linea reflexionis: aliùs verò vocatur refractionis, quem tenet linea refracta cùm perpendiculari; horum omnium figuras vide in Doctore Subtili loco citato; siquidem sine illis vix intelligi possunt à tyronibus, qui non callent Perspectiuam.

Quartò Notandum ex eodem ibidem, visionem fieri posse tripliciter, vel per lineam rectam, sicut quando visibile directè opponitur visui sine diuersitate mediorum in ratione, & densitate: vel per lineas refractas, vt accidit, cum inter visum, & visibile sunt media diuersarum diaphaneitatum, tunc enim radij vel species venientes ab obiecto non incidunt directè ad visum, sed curuè faciēdo angulum, vt patet de baculo, cuius altera pars est in aqua: vel per lineam reflexā, sicut patet de visione facta per speculum.

Ex his fit prima conclusio. Nullus radiùs visualis frangitur, in medio vniformi, hoc est in aere, vel in aqua tantum. Probatur quia fractio est incuruatio lineæ ad angulum ex perspectiua, atqui in medio vniformi neque fieri huiusmodi incuruatio; siquidem ista fit per resistentiam medij densioris, quæ accidere nequit in medio vniformi, ergo, &c. Præterea, dato opposito nunquam possemus videre aliquam rem in aere in loco, in quo est, verùm sem-

semper alibi, quam est; quadoquidem res visa per lineam fractam, videtur alibi quã sit, vt patet per experientiam, & ex Perspectiua, sed consequens est falsum quia tunc non possemus certificari de vno loco rei, quod nemo dixerit ergo, &c.

Secunda Conclusio. Omnis radiùs, qui non est perpendicularis, incidens super superficiem diuidentem duo media diuersarum diaphaneitatum, sub qua sit aqua & super quam sit aer, frangitur in illa superficie, nisi super ipsam sit perpendicularis. Probatur prima pars per experiẽtiam; tùm quia si capiatur; vas habens latera eleuata, aqua plenum, tunc denariùs positus in fundo aquæ, videtur in aliqua distantia, in qua non posset videri, si foret tantùm plenum aere, ergo signum est, radium visualem frangi in illa superficie diuidente aerem, & aquam: tùm etiam, quia si sumatur vas chyrstallinum plenum aqua, & detineatur medium inter visum, & Solem per aliquod spatium temporis, quo posset aqua perfectè alterari, generabitur ignis ex parte visus, atqui hoc non poterit fieri, nisi frangantur radij obliquè ad radium perpendicularem ergo radiùs obliquus, incidens ad superficiem diuidentem duo media diuersarum diaphaneitatum, nempè aerem desuper, & aquam desubter, frangitur in illa superficie. secunda pars apparebit ex probationibus sequentis conclusionis.

Tertia Conclusio. Nullus radiùs perpendicularis incidens ad superficiem diuidentem inter duo media diuersarum diaphaneitatum, frangitur in illa superficie. Probatur primo quia denariùs visus perpendiculariter in fundo aquæ, perspicitur in loco vbi est, ergo radiùs perpendicularis non frangitur. Consequentia patet, quia si frangeretur videretur alibi. Antecedens claresscit experientia; & etiam quia videretur per eandem lineam perpendicularem, eductam à re visa, & à visu, ergo radiùs visualis incederet ad locum directè vbi est, & non alibi, siquidem non posset incedere ad alium locum, nisi per aliam lineam, & sic non esset perpendicularis, sed obliqua contra suppositum. secundò sic, quia linea perpendicularis habet alium incessum, cùm transit per diuersa media, quam obliqua; siquidem illa reflectitur ad seipsam, ista verò ad latus, sed linea obliqua, transiens per media diuersarum diaphaneitatum, frangitur in superficie, inter illa diuidente, ergo perpendicularis non frangitur. Minor patet ex præcedenti conclusione. tertiò sic quia linea perpendicularis, incidens ad superficiem diuidentem inter duo media diuersarum diaphaneitatum, format duos angulos æquales, vt patet ex eius diffinitione, ergo si frangeretur, non esset, cur magis ad vnum, quàm ad alium frangeretur, & sic res videretur in duobus locis, vel in nullo, quod est contra experientiam. Dicendum igitur, nullatenus frangi, ac proindè, quod radiùs perpendicularis, incidens ad superficiem diuidentem inter duo media diuersarum diaphaneitatum, non frangatur, sed irrefractus transeat vtrumque.

Quarta Conclusio. Radiùs veniens de aere, in quo est visus, ad aquam in qua est res visa, frangitur, declinando ab incessu recto ad perpendicularem, ductam à puncto refractionis super superficiem, inter illa duo media diuidentem: si autem è conuersò radiùs veniat à medio densiori ad rariùs, ab aqua nimirum, vel chrystallo, ad aerem, tunc frangetur declinando à perpendiculari. Probatur prima pars per experientiam iàm allatam de denario viso in fundo aquæ, siquidem videtur per incessum rectum, accedente linea visuali obliqua, ad perpendicularem incidentem ad superficiem diuidentem inter illa duo media, & ratio non aliundè petenda est, nisi quia resistentia medij densioris, facit appropinquare radium, & lineam ad perpendicularem. secunda pars claret ex ratione opposita, quandoquidem si ducatur radiùs visualis, transiens per chrystallum ad aerem in quo est res visa, frangetur in superficie diuidente inter illa duo media; cæterùm, quia aer minus resistit, quàm chrystallus, radiùs transatus declinabitur aliquantulum à linea perpendiculari, & res videbitur in maiori distantia ab illa, quàm si fuisset visa in medio densiori.

Quinta Conclusio. Radiùs visualis refrangitur ab aere, aqua, & ab alijs corporibus densis, dùmmodo sint intra sphæram diaphaneitatis. Est Aristotelis in textu,

tu, & elicitur a Doctore Subtili hic quęst. 3. Probatur, quia refractio fit per incuruationem lineæ, siue radij visualis a puncto refractionis ad angulum, vel ad visum, sed in quolibet istorum corporum assignari potest punctus refractionis, & ab ipso incuruatio lineæ obliquæ, & incidentiæ ad angulum, & ad visum, ergo in quolibet potest fieri refractio radij visualis. Maior patet ex diffinitione refractionis tradita a Perspectiuis. Minor similiter, quia in quolibet istorum corporum datur sufficiens densitas, per quam radij refrangantur a directo incessu puncti medij diaphani ad angulum incidentiæ, vel ad visum, à quibus diffunduntur in medio. secundò suadetur experientia de baculo, cuius medietas sit in aqua, & altera in aere, certum est enim, quod medietas existens in aqua videtur propinquior visui, existenti in aere, quam sit in rei veritate, sed hoc non posset esse, nisi radiùs visualis qui frangitur in superficie aquæ, refrangitur a puncto medietatis aquæ ad angulum visus, ergo in aqua, & ab aqua frangitur, & refrangitur radiùs visualis. Deindè ponatur, quod visus sit in aqua, pars baculi existens in aere, apparet longior, quam sit pars existens in aqua, quia tunc videretur illa pars per lineam fractam in superficie aeris, declinantem a perpendiculari, incuruatam tamen ad angulum incidentiæ, ergo etiam ab aere potest fieri incuruatio radij visualis, & per consequens refractio eiusdem. Eadem experientia potest fieri de denario existente in aqua, & viso ab oculo existente in aere, & econuerso: quandoquidem in priori fieret refractio ad oculum, & videretur propinquior, & maior; in posteriori verò aspiceretur minor, & remotior a visu, & nonnisi per refractionem radij visualis appropinquantis ad perpendicularem in priori, & declinantis ab ea in posteriori. Ex his sequitur veritas conclusionis, quod radiùs visualis potest refrangi ab aere, aqua, & cæteris corporibus densis diaphanis.

Obijcitur primo contra hanc vltimam conclusionem; nam radiùs visualis frangitur, ab aere, & aqua, vt patet ex experientijs adductis de baculo, cuius vna pars sit in aqua, & alia in aere, & de denario existente in aqua, & visu in aere, ergo non refrangitur. Consequentia probatur, quia illud, quod refrangitur, conuertitur ad eam partem, à qua venit, sed quod frangitur transit vltra, ergo si radiùs visualis frangitur, nequit refrangi.

Respondetur Negando consequentiam, ad probationem dico ab alio fieri fractionem, & ab alio refractionem radij; quandoquidem fractio fit in superficie diuidente inter duo media diuersarum diaphaneitatum; refractio verò in puncto medij alteriùs diaphani, incuruando lineam ad visum, vel ad angulum incidentiæ; modò non inconuenit eundem radium visualem frangi in superficie diuidente diuersa media, & transire, ac iterùm refrangi in puncto medij densioris, inclinando se ad visum, à quo priùs fuit diffusus.

Obijcitur secundò quia aer, & aqua non habent superficies densas, ergo ab ipsis nequit fieri refractio. Antecedens patet, cùm sint corpora diaphana. Consequentia probatur, quia refractio fit per incuruationem lineæ, at incuruatio non accidit, nisi occurrat aliquod densum impeditiuum lineæ directæ.

Respondetur Aerem, & aquam, quamuis non habeant superficies densas, quæ sufficiant ad reflexionem radij, habere nihilominus, illas sufficientes ad fractionem, & refractionem, vt clarius patebit in sequenti quęstione.

Virum

Vtrum omne corpus possit esse reflexiuum luminis?

QVAESTIO II.

QVamuis ex notatis in præcedenti posset faciliter satisfieri huic quæsito, tamen ad copiosiorem habendam huius rei notitiam, lubet etiam illud seorsim pertractare, & eò magis, quia ex eius solutione, faciliorem aditum parabimus ad sequentes dilucidandas quæstiones.

Primò igitur notandum est ex Lincolniensi in suo Tract. de Refractione radiorum, & ex Comment. secundo de Anima cap. de sono, quod cum quodlibet agens naturale sit diffusiuum suæ actionis vndique circa se, agentia naturalia, quæ suam virtutem sic diffundere valent, esse in multiplici differentia, quædam enim sunt naturaliter nata diffundere suam virtutem *successiuè*, quædam verò *subitò*, & *ferè in instanti*. Priora adhuc *sunt in duplici differentia*, nam alia nata sunt plus extensiuè multiplicare, etiam cum æquali resistentia, propriam virtutem, vt caliditas nata est agere ad maiorem distantiam, quam frigiditas, & ignis per suum lumen remotius agit quam per caliditatem: alia verò minus extendunt suam virtutem in comparatione ad alia, vt humiditas, & siccitas, cum sint minus actiuæ, quam caliditas, & frigiditas, minus etiam diffunduntur in partes remotas. Posteriora verò agunt subitò, & tempore imperceptibili in remotiora, quàm priora, vt sunt lumen sensus visiui, & luminosi; hæc enim quamuis successiuè etiam multiplicentur de facto, vel propter successiuam remotionem obstaculi, vel propter successiuam generationem luminosi, aut eius successiuam approquinquationem, secundum quod actio agentis diuersificatur in fortitudine, vel debilitate, vel distantia maiori, aut minori, nihilominus, quia huiusmodi motus est velocissimus, vt vix percipi possit, propterea dicitur illuminatio fieri in instanti, aut in ictu oculi, & subitaneè. Cœterum quia huiusmodi virtutes solent impediri, ne perueniant ad tantam distantiam, ad quantam sufficerent agentium vires, atque adeo cogantur retrocedere, & reflectere, idcirco videndum est, à quo impediantur, & causentur tales reflexiones.

Secundo Notandum est ex Doctore Subtili hic quæst.4. corpora esse in duplici differentia; alia enim sunt diaphana, & rara, vt, aer ignis, & cœlum: alia verò sunt densa, & hæc sunt duplicia, quædam nanque sunt perspicua. vt chrystallus, & vitrum, & quædam solida, & opaca, sicut ferrum, aurum, speculum, & huiusmodi. Hæc insuper sunt in multiplici differentia, siquidem alia sunt colorata, cuiusmodi sunt aurum, ferrum, & huiusmodi: alia non sunt colorata, vt specula, & hæc melius repræsentant lumen, quàm reflectant: alia sunt lenia, & aspera alia, vt quædam specula. Et hæc differunt etiam in figuris quandoquidem, alia sunt recta, & plana; alia sunt circularia, sicut specula columnata, & pyramidalia: alia sunt concaua, & alia conuexa: alia intus polita, ac tersa, & alia extra: Modò ad propositum applicando, dicendum est, quod corpora diaphana, & rara non sunt causa reflexionis, sed tantum refractionis, vt visum est in præcedenti: corpora verò densa, & solida, atque opaca causant reflexionem, vt experientia comprobatur quotidie.

Tertiò Notandum ex eodem ibidem, & in 2. d. 13. q. vn. art. 3. specula, a quibus potest reflecti lumen, esse in multiplici differentia, nàm quædam sunt colorata, & quædam absque colore: quædam sunt densa, & quædam diaphana: & hæc sunt duplicia scilicet diaphana pura, vt vitrum, & chrystallus, & diaphana, quibus est subductum plumbum, aut aliud obumbrans: quædam differunt in magnitudine, & paruitate, & quædam in asperitate, & leuitate. Ad propositum dico, quod ad hoc vt specula, & alia corpora valeant lumen reflectere simul, & colorem, ac figuram, debent esse colorata, densa, vel diaphana obumbrata, magna, & non parua, lenia, polita, & tersa: Debent enim esse colorata, vt colorem possint reflectere, densa, vel diaphana obumbrata plumbo, quia pura diaphana recipiunt intra se, & non remittunt lucem magna, quia parua nequeunt totam figu-

guram capere, ac reflectere; lænia ita quod in ijs sit continuitas sinè poris sensibilibus: polita, vt in eis sit remotio supereminentiarum, & concauitatum, quandoquidem in his deperditur lumen, vt remitti non possit: debent denique esse tersa, quia si forent, vel puluere, vel porositate, vel anhelitu, aut alio humore infecta, non reflecterent lumen, saltem ad visum, sicut patet ad experientiam in corporibus, quæ huiusmodi conditionibus carent.

Ex his igitur fit prima conclusio. Non omnia corpora valent reflectere lumen, sed tantum ea, quæ sunt densa, opaca, lenia, polita, ac tersa. Colligitur ex Doctore Subtili in præcitatis locis. Probatur prima pars quia aliqua visio fit per lineam rectam secundum Perspectiuas, sed si omne corpus reflecteret lumen, nulla fieret per lineam rectam, verùm omnis per obliquam, & reflectam, siuè reflexam, siquidem omnis radius perueniens ad visum esset reflexus, ergo, &c. Confirmatur, quia omne corpus repræsentat illud, à quo diffunditur actio, ergo non omne corpus reflectit actionem. Antecedens patet ex primo Not. Consequentia patet similiter, quia in speculis, in quibus fit multiplicatio luminis per reflexionem, repræsentatur illud a quo fit diffusio luminis, & speciei, ergo non fit reflexio actionis agentis, sed circa se illam diffundit. Secunda Pars probatur, quia corpora non densa, & rara, non reflectunt lumen, sed illud in se recipiunt, & sinunt ex altera parte transire, vt sunt aer, aqua cœlū, vitrum, & crystallus siquidem in his experientia docet, quod nisi ex altera parte subducatur aliquod obumbrans, fiatque opacitas, nequit fieri reflexio, verùm duntaxat refractio lucis, vel luminis, ergo vt fiat reflectio, siuè reflexio debent esse corpora densa, & opaca. Tertia Pars probatur, quia defectu læuitatis tollitur continuitas, & apparent poti, in quibus imbibitur lux, & non reuertitur tam facilè: defectu verò politiæ insurgit asperitas, & videntur supereminentiæ, ac concauitates in superficie, ac proindè, vel detinetur lumen, vel abscondit ur, nè formet angulum reflexionis: defectu verò tersitudinis impeditur diffusio lucis in superficie, ac propterea nequit reflectere lumen, ergo ad huiusmodi luminis reflexionem requiritur necessariò corpus densum, opacum, lenitate, politia, ac tersitudine præditum. Probat Scotus hanc eandem conclusionem in 2. d. 13. §. Quoad tertium quibusdam experientijs, quas vnusquisque videre poterit; ad præsens sufficiant istæ suasiones.

Secunda Conclusio. In speculis planis res speculata percipitur sub vera quantitate, & figura. Est Scoti vbi supra, & in 4. d. 10. quæst 9. sub D. in fine. Probatur, quia res in speculo videtur secundum se, & secundum quod multiplicat lumen suum vsque ad speculum, nedum secundum radium rectum, verum etiam secundum reflexum, sed res vt sic percipitur sub vera quantitate, & figura, ergo, &c. Maior probatur quia agens naturale, ex quo agit secundum vltimum suæ potentiæ, quando impeditur agere secundum illam lineam, quæ est maximè conueniens actioni naturali nempè rectam, quæ est breuissima, agit secundum lineam reflexam, sed res videtur in speculo secundum radium, & lineam reflexam, ergo videtur in ipso secundum se, & non secundum suam imaginem. Minor patet, quia res secundum se substat veræ quantitati, & figuræ sibi conuenienti, ergo vt sic percipitur in speculo plano.

Tertia Conclusio. In speculis conuexis potest res videri secundum totam suam quantitatem, & figuram, quamuis speculum sit minus ipsa re visa: at in concauis speculum debet esse maius quantitate rei visæ. Est Scoti hic quæst. 4. num. 11. Probatur prima pars, quia radii perpendiculares venientes ab extremitatibus rei visæ, vadunt continuæ approximantes super superficiem conuexam speculi, & super centrum eius, ergo res apparet maior si poneretur in loco speculi conuexi, quam appareret si videatur per illud speculum. Consequentia tenet, nàm ex eo quod radij perpendiculares prouenientes ab extremitatibus rei visæ approximantur continuè ad superficiem conuexam, & ad eius centrum res apparet maior, quam sit speculum, ergo si poneretur in loco speculi excederet ipsum, igitur si videretur per speculum, adhuc apparere maior

ior

ior ipso speculo. secunda pars probatur, quia radij perpendiculares incidentes ad superficiem concauam, continuè se elongant vsque ad circumferentiam speculi, igitur si speculum esset minus, vel æquale rei visæ, non possunt procedere elongando ad superficiem speculi, ac proindè non videretur tota res secundum eius quantitatem,& figuram,sed vel minor, vel æqualis quantitati speculi, & sic non secundum se.

Quarta Conclusio. Si res colorata videantur reflexa speculo colorato,apparebit quoddam mixtum ex colore rei speculatę, & speculi. Patet ad sensum, siquidem res representantur visui mixtim sub radijs speculi, & radijs rei speculatæ, ergo cum in vtrisque adsit color, videbitur tanquam quoddam mixtum ex illis.

Quinta Conclusio. Si inter rem visam, & speculum, vel etiam visum, sit diaphanum coloratum, res mixtim videbitur sub colore speculi, & diaphani. Est eiusdem *ibidem sub num. 12. & in 2. d. 13. quæst. vnic. sub F.* Probatur per experientiam, quia propter hoc paries albus, super quem incidit radiùs Solis, transiens per vitrum coloratum, apparet rubeus. Similiter, cum lumen reflectitur ad virides plantas, colorantur parietes, ergo, &c.

Obijcitur contra primam conclusionem probando quod omne corpus possit reflectere lumen, & primo sic, quia omne densum potest reflectere lumen, sed omne corpus est aliqualiter densum, ergo, &c. Minor probatur, quia omne rarum est densum, & è contra, sed omne corpus est, vel rarum, vel densum, ergo, &c.

Respondetur Maiorem esse veram de corpore denso opaco, polito, leni, ac terso, non tamen de diaphano, aut aspero, vel aliquo puluere, aut humore infecto, quia huiusmodi corpora, quamuis sint aliqualiter densa, non reflectut lumen, vt probatum est in Not.

Contra, quia aer est corpus diaphanum, sed aer reflectit lumen ex Aristotele in hoc tertio lib. cap. 3. vbi probat, quod ad aerem non inspissatum fiet reflectio, seù reflexio, per hoc, quod Antiphon semper videbat imaginem suam ipsum præcedere.

Respondetur Negando minorem, ad probationem de sumptam ex Aristotele, dico ibi locutum fuisse de refractione, quæ ob visus debilitatem, sepè accidere solet etiam ab aere non inspissato, non autem de reflexione propriè dicta; siquidem hec contingere nequit in aere raro, verùm duntaxat inspissato, vt docet idem Aristoteles in citato loco, cum dicit: *Fit autem ab aere quidem, cum coierit.*

Contra, quia homo videt suam imaginem in aqua quæ tamen est corpus diaphanum,ergo etiam corpora diaphana possunt lumen reflectere, & non tantùm opaca.

Respondetur corpora diaphana esse in duplici differentia, quædam sunt parcæ spissitudinis secundum profundum, vt aer; quædam verò magnæ profunditatis, vt aqua: modò à prioribus non potest fieri reflexio, sed tantum refractio visus, vt dicit Aristoteles in nuper citato loco, benè tamen à posterioribus, dummodò oculus sit in medio alteriùs diaphaneitatis scilicet rarioris, Ratio autem diuersitatis est, quia quando diaphanum est magnæ profunditatis, adsunt plures superficies secundum quamlibet partem profunditatis, & à qualibet, & quouis eius puncto potest fieri reflexio; non sic autem dici potest si diaphanum fuerit paruæ profunditatis, sicut vitrum, aut crystallus, quia sic radiùs visualis transit, & remorari nequit in aliquo puncto reflexionis, quemadmodum remoratur in aqua profunda,ac proindè hac de causa, in ista causari potest reflexio, non verò in aere non inspessato.

Obijcitur secundò quia multiplicatio luminis, vel alteriùs actionis per medium, non est aliud, quàm reflexio eius in quolibet puncto medij, ergo à quolibet corpore fit reflexio luminis, vel alteriùs actionis agentis. Consequentia patet. Antecedens probatur quia in quolibet puncto medij non est aliud quàm similitudo, aut imago corporis luminosi, quæ fit per reflexionem, ergo, &c.

Respondetur Negando antecedens, siquidem multiplicatio luminis, vel actionis, non fit per reflexionem, verùm per diffusionem eorundem in medio circa agens, reflexio enim fit ab agente, cui occurrit aliquod impeditiuum suæ virtutis, quasi

circularis, siuè perfectæ, siue imperfectæ, & interruptæ ob defectum materiæ, vel ob eiusdem densitatem: Tangitur efficiens cum dicitur ex refractione luminis, enim vero luminis refractio, in vaporem sibi obiectum, causat illam claritatem circularem. Demonstratur materialis, cum subditur, ad vaporem inspissatum, quandoquidem vapor, siuè aer inspissatus materiam agit, ex qua, per refractionem, educitur huiusmodi claritas. Ex hac diffinitione elici potest modus gignendi Halonem, seù Coronam, nam vi Solis, aut alterius Astri eleuatur in sublimè vsque ad mediam regionem aeris vapor quidam calidus, & humidus, qui a frigore aliqualiter condensatus, sistit se inter Astrum, & visum nostrum; in quem postea incidentes eiusdem luminosi radii, refranguntur ad visum nostrum, & apparet talis claritas in modum figuræ circularis, quæ appellatur *Halo*, seù Corona, aut Area.

Secundo Not. est, quod vt ad propositũ spectat, vaporis nomine, non solum intelligitur fumus eleuatus ab aqua, vel corporibus aqueis, ab exhalatione distinctus, sed etiam aer inspissatus, exhalatio inspissata, aut quoduis corpus in sublime elatum aere densius, inter visum nostrum, & astrum positum, ad quod possit fieri refractio luminis. Dicitur notanter, huiusmodi vaporem debere esse inspissatum, non autem densum, quia sicut inspissatio est conditio sufficiens ad refractionem, ita densitas ad reflexionem luminis; modo Corona fit ex refractione, non autem ex reflexione luminis in vaporem, vt patet ex eius diffinitione.

Tertio Notandum est, Stellas communiter diuidi in errantes, & fixas. Illæ distribuuntur in septem sphæris, vocanturque septem Planetæ, nempè Luna, Venus, Mercurius, Sol, Mars, Iupiter, & Saturnus, quarum magnitudo variè a Philosophis, & Astrologis describitur. Istæ, quæ collocantur in octaua sphæra, notantur ab Astrologis mille sexcentæ, visuque insignes: ab alijs mille viginti duæ illasque distribuunt, secundum earum variam magnitudinem, in sex ordines in comparatione ad terram. Primus ordo complectitur tantum quindecim Stellas, quarum quæ libet continet totam terram centrum septem vicibus, vel vt aliis placet, centum, & quindecim vicibus. Secundus ordo habet quadragintaquinque, quarum vnaquæque continet terram nonaginta vicibus. Tertius conflatur ducentis octo Stellis, quarum singula superat terram septuaginta vicibus. Quartus amplectitur quadringentas, & septuagintaquatuor Stellas, quæ magnitudine excedunt terram quinquaginta quatuor vicibus. Quintus completur ducentis decem, & septem Stellis, quarum quælibet continet magnitudinẽ terræ triginta sex vicibus. Sextus habet Stellas quadraginta nouem, quarum singula continet terræ magnitudinem decem, & octo vicibus. Ex his infertur, quod cum Stellæ trium priorum ordinum sint ingentis magnitudinis, & consequenter exuberent copioso lumine in comparatione ad alias, ab eis poterunt eleuari vapores, & in eos diffundere radios, ac proinde, per refractionem ad visum nostrum, efformare Halones, & Coronas, quàmuis ob ingentem à nobis distantiam, non apparebunt ita clare, sicut coronæ, quæ fiunt circa Lunam, Solem, & alios Planetas, qui propius ad nos accedunt.

Quarte Notandum est Halonem, siue Coronam regulariter exposcere figuram circularem, sicut ex quadruplici causa solcat a perfectione circuli declinare. Et primo interrumpitur quando fit in regione aeris terræ propinqua, siquidem vna portio cadet sub Horizonte. Secundo quando nubes, seu vapor ex aliquo latere lunæ euanescente, fuit inepta ad talem refractionem sustinendã. Tertio quãdo corona dissipari incipit, ex distractione vaporis, tunc apparet nõ fuisse ex omni parte circularis. IV. Quando fit corona circa lunam, & nõ supra nostrũ Zenith, quia tunc radii cadũt oblique supra nubem, vel vaporem, & magis ex vno latere, quã ex alio, sicq; anguli cum essent inæquales, non possent formare circulum perfectum, sed vel semicirculum, vel circulum interruptum. His addi potest defectus, aut difformitas materiæ: nã defficiente spissitudine vaporis, vel nubis in aliqua parte coronæ, tunc radius luminosus pertransiet irreflexus, ac proindè

inde non apparebit visui completa figura circuli: Simile dici debet, si vna pars vaporis fuerit densa, quia respectu illius non fiet refractio, sed reflexio, sicque non erit circulus, verum angulus, & lineareflexa, non autem circularis.

Quintò Notandum ex Doctore Subtili hic q.7. art. secundò nonnulla accidentia comitari Halonem ex quibus meliùs dignosci potest eius natura. Primò Halonem magis fieri in hyeme, flante euro, quam alijs temporibus, siquidem eo temporis aer apparet commixtus vaporibus, & inspissatus, & ideò meliùs potest fieri refractio luminis. Secundò Halonem sæpiùs fieri circa lunam, quam circa Solem, & rationem reddit, quia Sol, cùm sit maioris, & efficacioris virtutis, quam sit luna, dissoluit consistentiam vaporis, in quem debet fieri refractio luminis necessaria ad generationem Halonis. Tertiò Halonem lunæ esse maiorem, quam Coronam Solis, quandoquidem luna est propinquior nobis, quam Sol, ideò lumen eius incidit ad vaporem secundum angulos magis obtusos in comparatione ad visum nostrum, ac proinde a luna magis, quam a Sole debet apparere maior. Quartò claritatem Halonis apparere maiorem, quæ continue videtur versus circumferentiam tendere ad obscuritatem, & rationem reddit Doctor ex eo, quia vapor, ad quem fit refractio est vniformis, & in eius medio incidit radius perpendicularis, qui cum sit fortissimus, continue debilitat alios, & ideo in medio apparet maior claritas, quam in alijs partibus. Quintò accidit sibi apparentia diuersorum colorum, sicut videntur in Iride, siquidem Halo causatur ex commixtione lucis cum opaco terrestri, ex quo prouenit diuersitas colorum; nam lux fortis cum opaco debili facit apparere albedinem, & lux debilis cum opaco forti, ac denso, facit obscurare colores, ita vt magis tendant ad rubedinem, & ad puniceum, sicut apparet etiam in Iride. Vel dicendum diuersitatem colorum prouenire etiam ex diuersitate qualitatum ipsius opaci: quandoquidem si fuerit adustum, & lux incidens fortis apparebit albedo; si aquosum, tunc apparebit viriditas, & sic discurrendo de cæteris.

Ex his omnibus fit prima conclusio: In generatione Halonis, siue Coronæ, vapor inspissatus interponitur inter visum nostrum, & astrum. Probatur primo quia Halo est circulus clarus apparens extra luminosum, ex refractione sui luminis ad vaporem inspissatum vsque ad visum nostrum ex diffinitione eius, ergo ad generationem eiusdem requiritur vapor inspissatus inter visum nostrum, & astrum. Secundo quia vbi apparet Halo est maior claritas, & lumen sensibiliùs, quam in in alijs partibus, ergo ibi est maior densitas, quam alibi in medio, sed huiusmodi densitas non est aliud, quàm vapor, vel aer inspissatus, igitur inter visum nostrum, & astrum, in formatione Halonis, interponi debet vapor inspissatus. Maior patet ad sensum. Sequela eiusdem clarescit ex principio Perspectiuæ, quod non aggregatis radiis corporis luminosi in corpore non luminoso, impossibile est lumen sensibilius apparere, ergo per oppositum, si lumen sensibilius appareat, opus est; vt radij corporis luminosi sint aggregati in corpore non luminoso, hoc est denso, & opaco.

Secunda Conclusio. Halo, siue Corona fit effectiue ex refractione luminis ad illum vaporem inspissatum. Probatur similiter ex eius diffinitione superius posita. Secundò, quia vbi apparet Halo, ibi est maior claritas, vt patet ad sensum, ergo ibi luminate frangitur, vel reflectitur, sed non reflectitur, ergo frangitur, ac proinde sequitur, Halonem fieri ex refractione luminis ad vaporem. Consequentia maioris patet, quia claritas causatur vbi congregantur radii luminosi, at congregari nequeunt; vbi non est densitas, quia in medio rariori transeunt, ergo sequitur, quod vbi est maior claritas, ibi est maior densitas. Minor probatur, quia Halo est figuræ circularis, vt ostendemus in sequenti, ergo radius causans Halonem non reflectitur, verum refrangitur. Consequentia patet, quia in reflexione radius non transit superficiem medij, sed reuertitur ad suum principium, formando angulum inæqualem, & in refractione transit, diffunditurque circa medium sphæricè, ergo cum Halo sit figuræ circularis, radius ipsum effor-

efformans, nequit reflecti, sed refrangi.

Tertia Conclusio. Halo; siuè Corona apparet semper figuræ circularis, interdum perfectæ, & interdum imperfectæ, ac interruptæ. Probatur prima pars, quia quandocumque datur aliqua figura plana, quibusdam lineis contenta, in cuius me sit punctus, & à quolineę ductæ ad circumferentiam sunt sibi inuicem æquales, talis figura est circularis, vt patet per diffinitionem circuli, sed Halo, qui nobis apparet est huiusmodi, ergo est figuræ circularis. Minor probatur, quia si accipiatur vapor interpositus inter visum nostrum,& astrum, diuidaturque per lineam rectam, ab astro ad eiusdem extremitates poterunt duci aliæ duæ lineæ visuales, quæ formabunt triangulum perfectum; similiter à visu, si ducantur aliæ duæ lineæ ad easdem extremitates, efficient alium triangulum perfectum, sed anguli cuiuscumque trianguli perfecti sunt æquales, ergo si à puncto medio basis vaporis ducantur lineæ ad latera vtriusque trianguli, tales erunt ęquales, ac proindè circumferentia erit circularis. Hæc consequentia tenet per diffinitionem circuli positam in maiori propositione. secunda Pars probatur, quia deficiente materia, sufficiente ad refractionem luminis, tollitur in ea parte refractio luminis, & consequenter claritas, quæ est forma Halonis, ergo sicut non poterit ampliùs seruari æqualitas angulorum ita non poterunt à centro duci lineę, equales ad circumferentiam,ac proindè neque seruari superficies circularis completa. secundò, quia interruptio circuli prouenit ex difformitate etiam materiæ, quando vna pars vaporis est sic densa,vt radiùs luminis non possit pertransire, ergo sicut in ea parte impeditur refractio luminis, ita efformatio Halonis in eadem parte, & sic figura non erit perfectè circularis, sed incompleta, & interrupta. Superest igitur, vt dicamus, figuram Halonis regulariter fore circularem, fieri autem irregularem, vel ex defectu, vel ex difformitate vaporis.

Quarta Conclusio. Halo, siuè Corona, vt plurimum causatur à Luna, quandoque à Sole, & interdum fieri potest etiam à Stelis primæ, secundæ, & tertiæ magnitudis, necnon à cæteris Planetis. Est Doctoris Subtilis hic quæst. 6. Dubitat: tertia. Probatur, quia omnia huiusmodi Astra habent sufficientē virtutem attraendi ad se vaporē inspissatum, & tantum luminis, vt valeant ipsum vibrare incidentes radios, ab eoque refrangi vsque ad visum nostrum., ergo omnia talia poterunt causare Halonem, siuè Coronam circa se.

Quinta Conclusio. Quàmuis Halo appareat circa Astrum, à quo causatur, non est tamen in loco, vbi est Astrum; sed in aere, vel propè nos, vel in media regione, vbi vapor condensari,& inspissari potest,sic vt aliàs diximus de Stella comata: Probatur quia, vel Halo generatur ex vapore, aut exhalatione, in sublime vi Astri ad mediam regionem aeris, elata, ibique à frigore inspissata, vel ex ipso aere aliqualiter densato, sed neutrum ex his corporibus potest transire regionem aeris, in cælestibusque locari, ergo, &c. Maior patet ex secundò Not. Minor probatur, tùm quia Cęlum est expers corporum coruptibilium Saltem potentia propinqua: tùm etiam, quia dissolueretur talis materia inspissata in transitu per spheram ignis, vel per approximationem ad calorem Solis, adeò vt non posset fieri refractio, luminis, nec Halo generari, ergo talia corpora inspissata non poterunt in Cælestibus collocari, ac proindè nec Halo esse Astro contiguus.

Obijcitur tamen primo contra primam conclusionem, quia si vapor inspissatus, in generatione Halonis, poneretur inter visum, & Astrum sequeretur primo Halonem fore coloratum ad instar Iridis, cum causetur per reflexionem luminis ad vaporem inspissatum. secundò sequeretur Halonem apparere puniceum, siquidem fulgidum visum per nigrum, apparet puniceum: tertio sequeretur quòd non possemus videre Astrum, siquidem vapor inspissatus est nubes, quæ prohibet visionem visibilis interpositi inter ipsam &visum, sed omnes istæ consequentiæ sunt contra experientiam, ergo conclusio non est sustinenda.

Respondetur Negando omnes has consequentias; nec probationes quicquam faciunt, siquidem, vapor ille inspissatus, nec esset sufficienter densus ad reflexionem luminis, sicut in Iride; nec satis niger, vt posset per fulgidum apparere coloris

apparet in lacte: niger verò oritur ex prædominio ficci terrei cum calido igneo; & adusto: medij autem colores, sicut magis, vel minus participant de extremis, sic enascuntur ex qualitatibus, à quibus illi fiunt, seruata tamen hinc inde debita proportione. Colores autem apparentes, causantur ex mixtione luminis transeuntis per diaphanum spissum, & aliqualiter densatum, vt patet de lumine transeunte per vitrum, & crystallum, siquidem Sol visus per fumum, exeuntem de camino, apparet esse rubeus; & si videatur transire per crystallum exactiorem, tunc apparent colores similes coloribus Iridis. Ex his apparet differentia inter colores veros, & apparentes; nàm illi cùm maneant in subiecto, etiam, in tenebris, sunt alterius naturæ à luce, & à lumine: isti verò cùm statim disparéant ex amotione lucis, & luminis, à quibus causantur, dicendum est, ab eis distingui non posse, sed esse eiusdem naturæ specificæ cùm luce, & lumine.

Secundo Notandum ex Scoto citato artic. secundo quod cum apparentia colorum Iridis, non sit aliud, quàm lux, vel lumen apparens per huiusmodi diaphanum densum, idest nubem roridam, sicut nubes diuersificantur secundum partes tenuiores, spissas, & densas, sic apparet diuersitas colorum in Iride: nàm si radius luminis, veniens à Sole, transeat partem guttulæ tenuiorem, facit apparere magis clarum, nempè puniceum: si spissiorem, facit apparere colorem viridem; si verò radius transeat centrum guttulæ, vbi est spissior, ac densior, tunc videtur color rubeus obscurus, siuè fuscus. Ex his infertur, quod ad Iridis formationem tria necessariò concurrunt scilicet nubes rorida idest de facili in pluuiam solubilis, tanquam causa materialis: radij Solares incidentes in guttulas nubis, vt causæ efficientes; & reflexio eorundem radiorum ad nostrum visum, gerens vicem causæ formalis: quandoquidem si hæc deficeret, tolleretur. Iridis apparentia. Et hinc liquidò constat, dictum Aristotelis, nimirum, eandem Iridem à duobus videri non posse; non enim idem radius ad duos homines simul reflecti potest, ac proindè non erit eadem Iris, quæ à duobus cernitur; verùm alia, & alia, quamuis per æquiualentiam vna tantùm adstrui possit.

Ex his sit prima conclusio. Colores Iridis non sunt reales, & veri sed, tantùm apparentes. Est Scoti, & aliorum, quos retulimus pro secunda Sententia. Prima Pars probatur, quia colores veri, & reales fiunt ex admistione quatuor primarum qualitatum secundum debitam proportionem per Aristotelem libro de sensu, & sensibilibus capit. tertio; sed colores Iridis non fiunt tali pacto, verum ex reflessione radiorum Solarium à nube rorida, & spissa ad nostrum visum, ex eodem Aristotele hic Summa secunda capit. tertio ergo colores Iridis non sunt veri colores. secundo. Sic, quia verus color dependet à subiecto in esse, & conseruari, vt patet, quia est verum accidens reale, sed colores Iridis non pendent in conseruari à nube, sed à lumine Solis incidentis suis radijs in illam, ergo, &c. Maior patet ex primo Not. Minor vero ex secundo Not. & experientia manifestatur; deficiente nanque lumine Solis reflectente ad nostrum visum non apparet Iris, & per consequens, nec colorata. secunda pars probatur, quandocunque radiùs luminis transit per diaphanum spissum, & aliqualiter densatum, facit apparere colorem, sed in apparentia Iridis Sol, suo luminoso radio, transit per nubem spissam, roridam, & aliqualiter densatam, quæ est corpus diaphanum, ergo in illa apparent colores. Maior probatur per experientias; Sol namque visus per fumum exeuntem de camino, apparet esse rubeus: simili colore videtur si conspiciatur per vapores grossos eleuatos è terra de mane: & si videatur per crystallum exactiorem apparent colores similes coloribus Iridis, ergo vera est maior, quod quandocumque radiùs luminis transit per diaphanum spissum, aliqualiter densum, facit apparere colores. Minor patet

de apparenti, quia sic elementum simplex est benè coloratum, vt patet de terra, quæ apparet nigra, aqua alba, aer cæruleus, & ignis rubeus. Ad probationem dico, colores veros fieri ex qualitatum admixtione, non autem apparentes, vt dictum est in Not.

Vtrum Iris apparere debeat in figura circulari, vel alia?

QVÆSTIO V.

EXarata natura colorum Iridis in præcedenti, nunc in præsenti videndum est de quibusdam alijs accidentibus eiusdem, nempè de figura, loco, tempore. & numero Iridis: quare pro horum omnium perfecta notitia, ac cognitione.

Primo Notandum ex dictis supra quæst. tertia de Halone, circulum esse figuram planam, quibusdam lineis contentam, in cuius medio ponitur punctus, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam, sunt æquales; ex qua diffinitione infertur, quod omnis figura, à cuius centro si ducantur lineæ æquales ad circumferentiam, erit circularis: cum igitur Iris habeat punctum, à quo ad circumferentiam ducuntur lineæ æquales, siquidem angulus incidentiæ, quem causat radius Solaris, ductus à centro Solis ad punctum nubis, est æqualis angulo reflexionis; causato ab eodem radio ducto à puncto reflexionis ad nostrum visum, igitur cum lineæ visuales, ex quibus coalescit Iris, sint æquales, sequitur illam fore figuræ circularis.

Secundo Notandum Sphæram, communiter diuidi ab Astrologis in duas medietates, nempè superiorem, & inferiorem, quarum singula appellantur Hæmisphærum. Hæc autem duo Hæmisphæra ab inuicem distant per quendam circulum maiorem, qui dicitur Horizon. Hic verò potest esse planus, vel curuus. Prior secat sphæram per lineam rectam: posterior per lineam curuam. Super vtroque potest apparere Iris, sed diuersæ figuræ; quandoquidem si appareat super Orizonte plano, eius figura erit tantum semicircularis; non enim videbitur cum vtraque basi plusquam super linea recta Orizontis, ac proindè non poterit formare circulum perfectum, sed tantum Semicirculum: Cæterum si conspiciatur super Orizonte non plano, possibilè est Iridem apparere secundum perfectum, vel saltem maiorem semicirculo, siquidem potest Iriis eleuari tantundem super Orizonte non plano, vt eius centrum sit in altitudine alicuius montis, & circumferentia ipsum ambiat, quo dato, figura Iridis, vel erit completè circularis, vel saltem maior semicirculari; Sol enim eleuatus, & ipse ad altitudinem nubis poterit secundum totam superficiem illam irradiare, & tota pariter poterit radios reflectere ad visum nostrum, & sic apparebit Iris, vel circularis completè, vel saltem maior semicirculo.

Tertio Notandum ex Cremonino hic Lect. 15. Iridis figuram circularem, prætermissis demonstrationibus perspectiuis, posse aliter ostendi, inquit enim, quod radius protensus à luminoso ad nubem, intelligitur sic protensus, vt cum nube faciat pyramidem, cuius conus sit in ipso luminoso, basis verò in nube: non potest autem esse basis, pyramidalis sic factæ, nisi lineę radiosæ, quæ ad illam faciendam protenduntur, sint æquales. Si autem debent esse æquales necessarium est, vt figuret basim secundum circulum, siquidem debet fieri æqualis reflexio radiorum ad nubem venientium; hæc autem fieri nequit æqualis, nisi intelligatur facta in circulum, igitur oportet aspectum ex reflexione nascentem esse circularem, non dico secundum integrum circulum sed secundum lineam in circulum curuatam. Quoad autem sic fieri debeat, sic ostendit, protrahendo ab vno puncto luminosi, vbi situs est conus pyramidis, lineam vnam, quæ dici potest axis pyramidis: deindè cum

N 2 debeat

debeat extendi spatium pro facienda basi pyramidis, ab eodem puncto, protrahendæ sunt lineæ ad latera istius axis donec compleatur basis pyramidis, quæ est pro aspectu Iridis, si protrahantur lineæ, adeò vt cum axi facere debeant superficiem rectam, & non sphæricam, lineæ istæ magis distabunt ab axi, eruntque illa longiores, vt autem sint æquales, necessarium est, vt superficies, inquam terminabunt, & vndè fieri debet reflexio sit circularis, & non plana.

Ex his sit prima Conclusio: Iris apparere debet secundum portionem circuli. Est Aristotelis in textu, & experientia comprobatur. Probatur a Doctore Subtili hic quæst. nona multipliciter, sed quibusdam omissis, conficiatur sic ratio: nam omnes anguli causati, ex reflexione radiorum incidentium à Sole ad superficiem Iridis, sunt sibi inuicem æquales: similiter omnes trianguli causati ex radijs incidentibus à Sole ad eandem superficiem Iridis, & reflexis ad visum sunt sibi inuicem æquales, ergo omnes lineæ sunt æquales, atqui omnes procedunt ab eodem puncto, igitur per definitionem circuli, sequitur, quod illa circumferentia Iridis, ad quam terminantur, sit circularis, at proindè quod apparere debeat secundum portionem circuli. secundo sic suadetur, in apparentia Iridis, formatur pyramis, cuius cornus est in puncto Solis, & basis in nube, in quam incidunt radij Solares ab eodem puncto procedentes, sed non potest esse basis pyramidis, nisi sit circularis, ergo Iris debet apparere secundum figuram circularem. Maior, & minor remanent declaratæ in tertio Notabili.

Secunda Conclusio. In Orizonte plano, impossibile est, Iridem apparere secundum portionem maiorem semicirculo. Est Scoti ibidem numero tertio. Probatur quia si posset apparere secundum portionem maiorem, quàm sit semicirculus, sequeretur, quod centrum Iridis esset eleuatum super Orizonte, & quod Sol esset sub Orizonte depressus, sed vtrumque consequens admitti non potest, ergo, &c. Sequela maioris prima probatur, quia illa maior portio videretur à nobis, at videri tota non posset si quædam pars esset sub Orizonte, ergo centrum Iridis deberet esse eleuatum super Orizonte. Secunda Sequela maioris clarescit ex prima, quia quantò magis Iris eleuatur super nostrum Orizontem, tantò magis sub eo deprimitur Sol, alioquin radij Solares non possent videri à nobis incidere maiorem portionem nubis, quod esset contra suppositum. Minor patet. quia polus, & centrum Iridis sunt in eadem linea, quæ procedit à Sole ad visum, alioquin non videretur in lumine Solis, ergo neutrum admitti potest, nimirum Iridis centrum fore eleuandum super Orizonte, & Solem sub eo fore, depressum.

Tertia Conclusio. Possibile est Iridem in Orizonte non plano, apparere secundum circulum completum, vel saltem secundum portionem maiorem Semicirculo. Est Scoti ibidem numero quarto. Probatur ab ipso per experientiam; sit namque turris, vel mons eleuati in altum, itaquod existens super turrim, vel montem possit videre nubes sub se ipsum circumdantes, tunc sequitur, quod ad quamlibet partem circa montem fiet reflexio, itaquod centrum Iridis sit in monte, & circumferentia eius apparebit circa illum, quo facto sequitur, quod existenti in monte Iris apparebit cùm concauitate, & cùm cornibus ad ipsum conuersis, sicque eius figura, si non erit completè circularis, modicum deficiet à circulo, ac proindè videbitur maior semicirculo.

Quarta Conclusio. Iris nequit apparere in meridie habitantibus sub æquinoctiali. Est eiusdem ibidem sub numero quinto. Probatur, quia Sol in meridie semper eleuatur super Orizontem per quadraginta duos gradus, sed tunc temporis Iridis centrum esset sub Orizonte, ergo non posset ab eis videri.

Minor

Minor probatur, quia semidiameter Iridis est quadraginta duorum graduum in altitudine ergo si Sol fuerit eleuatus super Horizonte per totidem gradus, sequitur totam Iridem debere esse sub horizonte. Consequentia tenet, quia portio Iridis diminuitur ad eleuationem Solis, si igitur Sol eleuetur super horizontem per quadraginta duos gradus, per totidem Iris debebit deprimi sicque tota esset sub Horizonte.

Quinta Conclusio. In ortu, vel occasu Solis, si cætera concurrant, semper potest apparere Iris. Est eiusdem ibidem. Probatur, quia tunc temporis semper centrum visus, & polus Iridis sunt in eadem linea, cum centro Solis, hoc est de directo se respiciunt, ergo semper poterit fieri incidentia radiorum Solarium ad nubes, & eorundem reflexio ad visum, & ita Iris semper apparebit.

Sexta Conclusio. Locus apparitionis *Iridis nequit esse meridies*, siue versus *meridiem*. Est eiusdem ibidem num. 6. Probatur, quia Iris semper apparet ex opposito Solis, atqui meridies non opponitur Soli, nisi Sol eleuetur super Horizonte, magis, quam sit diameter, quod nunquam accidit, ergo Iris versus meridiem apparere non poterit. Ex hoc infertur, quod in æstate nobis apparere non poterit Iris ad Septentrionem, sed bene in hyeme, quia tantum in hyeme Sol habere oppositionem poterit cum Septentrione.

Septima Conclusio. Irides apparere nobis nequeunt plures duabus. Est Aristotelis, & Scotis locis citatis contra quosdam Modernos. Probatur, quia si fieri possent plures Irides, quam duæ aut fierent immediatè a Sole incidente in plures nubes separatas, & ab eis ad nostrum visum reflectente, aut causarentur ex reflexione vnius in aliam nubem, sed neutrum est dicendum, ergo Irides nequeunt esse plures duabus. Maior patet, quia nullus alius modus assignari videtur, quo causetur Iris. Minor probatur, & primum dici nequit, quia Iris fit ex opposito Solis ad nubem, in qua efformenda est Iris, & cum centrum visus, & polus Iridis sunt in eadem linea cum centro Solis ex Aristotele in textu, ac ex conclusionibus præcedentibus, sed plures nubes duabus nequeunt disponi cum huiusmodi ordine ad Solem, & ad visum, ergo, &c. Minor probatur, quia vel nubes subalternatim ponerentur, vel disparatim, ac mutuò se respicientes; si priori modo disponantur, quamuis posset seruari aliqualis oppositio cum Sole, tamen deficeret ordo in reliquis, siquidem centrum visus, & polus tertiæ Iridis non essent in eadem linea cum centro Solis, cum Iris illa esset eleuata extra lineam, in qua essent centrum visus, & centrum Solis, quod pateret ad sensum: Si verò posteriori ordinentur modo, tunc destrueretur oppositio, quia vnum tantum vni opponitur, ex Aristotele primo de Cœlo t. 10. & 10. Metaphysic. t. 17. ac etiam tolleretur directa respicientia visus, poli Iridis, ac centri Solis: ergo vt vitentur hæc inconuenientia, concludendum est, non posse efformari a Sole immediatè tres Irides, multò minus plures tribus. Neque secundum dici poterit, quia licet vna Iris possit reflectere in nubem, paulò à priori distantem, & in ea causare suam imaginem, sicut accidit de Parelijs, nihilominus hoc dici nequit de tertia ob nimiam debilitatem luminis secundæ, igitur neque ex hoc capite dicendum venit, vt fieri possint Irides plures duabus.

Obiicitur primo contra primam Conclusionem, quia anguli reflexionis Iridis sunt inæquales ergo Iris nequit apparere secundum circulum. Antecedens experientia clarescit, nam maior est angulus, sub quo videtur color puniceus Iridis interioris, quam sub quo videtur color viridis, & alurgus, ergo, &c. Consequentia tenet, quia omnes anguli causati super circumferentiam eiusdem circuli ab

tim per reflexionem, qua de causa, putamus Aristotelem, interdum vocabulo refractionis, & quandoque reflexionis in huiusmodi Apparentijs ostendendis, vsum fuisse.

Pro cuius maiori notitia, ac conclusionum ponendarum solidiori fundamento, notandum est primo; nomine Virgarum intelligi nonnullas apparentias, in nubibus, vi refractionis, aut reflexionis radiorum Solarium, conspectas, & Pareliorum vocabulo signari quasdam Solis similitudines, adeò vt videantur duo, vel tres Soles in aere, ex eadem causa, vel causis eisdem progeniti, cum hac tamen differentia, vt Parelij albescentes ad instar Solis, & figuræ circularis; Virgæ autem in longum porrectæ in similitudinem virgarum, aut columnarum, & aliqualiter colorataæ conspiciantur ad modum Iridis.

Secundò Notandum est, ad generationem, tàm Virgarum, quam Pareliorum concurrere triplicem causam scilicet materialem, formalem, efficientem. Causa materialis Virgarum est nubes, non purè vaporosa, sed cum aliqua exhalatione admixta, vt hinc prouenire possit aliqua segregatio, partim densa, & partim minus densa, vt habeat inæqualitatem; partim acquosa, ac veluti rorida, incipiensque habere guttulas, & partim non aquosa, vt faciliùs haberi possit fractio, & ex fractione coloratio, ac denique discontinuata, & secundum multas partes diuisa; & veluti perforata. Causa autem materialis Pareliorum est quidem nubes, sicut, & Virgarum, verùm diuersis conditionibus prædita; nam debet esse maximè æquabilis, non interrupta, sed vniformis, & regularis, continua non diuisa, sicut illa Virgarum, ac secundum totum magis condensata, siquidem æquabilitas, & regularitas est conditio necessaria ad circulationem, sicut difformitas, & irregularritas ad figurationem longam, continuitas verò facit, vt repræsentetur lux luminosi, & eius figura: magnum enim speculum potest figuram repræsentare, quod paruum facere nequit, vt superiùs aduertimus. Causa efficiens, tam Virgarum, quam Pareliorum, est lumen Solis, non paruam, sed magnam, requiritur enim magna illuminatio; quando igitur nubes quas posuimus, se habent in tali situ nempè ad latus Solis illuminantis, adeò vt radij in illas porrecti frangantur, tunc in eis fient apparentiæ Virgarum secundum longitudinem, propter nubis deformitatem, irregularitatem, & inæqualitatem, Pareliorum verò ob nubis æquabilitatem, vniformitatem, regularitatem, & continuitatem; siquidem huiusmodi conditiones præstant figuram, & colorem Solis. Causa autem formalis in vtrisque, non est nisi refractio radiorum Solis è nubibus ad nostrum visum, vt prædictum est de Halone; ac de Iride.

Tertiò Notandum Pareliorum numerum multiplicari, secundum communem sententiam vsque ad tres: Siquidem ad latera Solis possunt colocari duæ vel tres; nubes, cum eiusdem conditionibus quas in præcedenti retulimus, & radijs Solaribus verberari, à quibus, cum reflectantur radij ad nostros aspectus, efformari videntur tres Imagines Solis, quæ Parelij dicuntur, eoquia iuxtà Solem, eius effigiem, ad eiusdem similitudinem representant. Fiunt autem Huiusmodi apparentiæ præcipuè Oriente Sole, quia vapores tunc sunt facilè congregati, & nondum dissipati per Solis eleuationem supra Orizontem; ac pariter Occidente, quia Sole iàm relinquente Hemisphærium facilius est vapores congregari vndè fiat talis nubes, quæ ad Parelium gignendum sit apta: Rarissimæ circa meridiem, quamuis, & hoc possit contingere pro varietate temporum; quandoquidem circa Autumnum, cùm dies fiunt breuiores, & ineunte, Vere, & prouarietate regionum, vt potè quæ sint magis, vel minus vaporosæ, Solent apparere Parelij.

Quarto Notandum, Parelium videri moueri ad motum Solis, & semper esse in eadem distantia, vel saltem cùm pauca varietate ad ipsum, quamuis nubes illa non moueatur, quare oportet recurrere ad ea, quæ

bes; quæ earum materia existit, est difformis, irregularis, discontinua, & quodammodo perforata, sed nubes, ex qua gignuntur Parelij, est vniformis, regularis, continua, & æquabiliter disposita, ergo nequit repræsentare Parelios coloratos, verùm duntaxat albicantes, sicut Sol, quem figurant. Maior patet ex præcedenti probatione: Minor verò ex dictis in secundo Notabili.

Quinta Conclusio. Figura Virgarum est oblonga; Pareliorum verò circularis ad modum Solis, quem repræsentant. Probatur prima pars, quia materia Virgarum est nubes difformis, irregularis, inæquabilis, & discontinua ex secundo Not. Sed huiusmodi conditiones non impediunt quin radij incidentes, & refracti in longum protrahuntur, ergo Virgæ apparere debent in figura oblonga. Minor patet, quia causa reflexionis radiorum, & formationis angulorum, ac triangulorum, ex quibus formari Solet figura circularis, est densitas, vniformitas, æquabilitas, & continuitas materiæ, vt superius ostensum est de figuris Halonis, & Iridis, ergo cum materia Vergarum non sit huiusmodi conditionibus prædita, verùm oppositas patiatur, sequitur, vt nequeat impedire radios luminosi, quin porrigantur in longum ad modum virgarum. secunda pars probatur, tùm quia materia Pareliorum est vniformis, regularis, continua, & sufficienter densa, vt reflectere, & refrangere valeat radios luminosi; tum etiam quia anguli causati ex reflexione radiorum incidentium à Sole ad superficiem Parelij: similiter trianguli causati ex eisdem radijs ad superficiem Parelij, & reflexis ad visum, sunt sibinuicem æquales, ergo omnes lineæ correspondentes, quæ procedunt ab eodem punctò, sunt sibinuicem æquales, ac proindè Parelius debet esse figuræ circularis. Ista consequentia tenet per diffinitionem circuli superius traditam in quæstione de Halone, & Iride.

Sexta Conclusio. Tàm Virgæ, quàm Parelij sunt prognostica pluuiæ licet illæ minus indicent, quàm isti. Prima pars clarescit, quia materia vtrorumque est nubes vaporosa, ad pluuiam disposita, vt diximus in secundo Not. secunda pars probatur, quia nubes Virgarum non est continuata, sed foraminosa, & interrupta portionibus halitus sicciores, qui impedit congregationem vaporis, & consequenter pluuiæ generationem: nubes verò, ex qua fiunt Parelij, vt vidimus est continuata, compressa, & magis condensata, totaque vaporata, absque halitus siccioris interceptione, ergo ista se habet proximiùs ad gignendam pluuiam, quàm illa.

Septima Conclusio. Pareliorum numerus nequit excedere ternarium. Probatur, nàm, vt aduertimus Not. tertio. Parelij generantur per dispositionem nubium idonearum ad latera Solis tantùm, & in proxima distantia, vt commodè feriri, & non dissolui à radijs Solaribus possint, atqui duæ duntaxat, vel ad summum tres collocari possunt in tali dispositione ad Solis latera, ergo duo, aut tres tantum possunt parelij apparere, & non plures. Minor suadetur, quia ad hoc vt nubes possit reflectere lumen ad generationem Parelij non debet esse multum distans à latere Solis, sed in debita proportione, vt fieri possit à magno lumine, & non dissolui, siquidem figura Solis nequit repræsentari per nubem, nisi sit largius illuminata, & ipsa sit densa, vt valeat lumen reflectere, & non tantum refrangere, vt dictum est de speculis, at plures nubes, quam duæ, vel tres non possunt ita situari ad latera Solis, ergo duo tantum, vel ad summum tres, possunt apparere Parelij, & non plures.

Obijcitur contra primam conclusionem, quia eadem est causa efficiens Virgarum, & Pareliorum, vt dictum est in secundo Not. sed Parelij fiunt ex reflexione, vt dicit tertia conclusio, ergo, & Virgæ.

Respondetur Causam efficientem Pareliorum esse duplicem scilicet refractionem, & reflexionem luminis, sic exigente eorum causa materiali; per priorem conueniunt

ueniunt cum Virgis, per posteriorem verò ab eis discriminantur.

Obijcitur secundo contra tertiam conclusionem. Aristoteles in 1. cap. 1. Sum. 2. refert, in Bosphoro duos fuisse conspectos Parelios per totam diem vsque ad occasum, ergo non fiunt tantum Oriente, & Occidente Sole.

Respondetur negando consequentiam; nàm Aristoteles non dicit fuisse meridie genitos illos geminos Parelios, sed solum, quod permanserint per totam diem vsque ad occasum, igitur inferendum necesse, illos fuisse genitos Oriente Sole, & per optimam consistentiam nubis permansisse vsque ad occasum, & eò magis, quia calor Solis in medio potuit fuisse temperatus eo temporis, ac ineptus ad nubis dissipationem, sicut aptus ad eiusdem consistentiam conseruandam.

Obijcitur tertio contra quartam conclusionem nàm nubes, ex qua fiunt Parelij, est densior, quam sit nubes Virgarum, ergo & Parelij apparere debent cum coloribus, sicut & Virgæ. Consequentia patet, quia sicut dictum est superius, cùm radius transit per diaphanum densius, tunc apparent colores.

Respondetur negando consequentiam, ad probationem dico, non sufficere densitatem medij diaphani ad apparentiam diuersorum colorum, sed vlterius, exigi, vt medium sit difforme, inequabile, & discontinuum, vt conspicitur in Iridè; modò cum materia Virgarum sit foraminosa, inæquabilis, & discontinua, propterea in ea apparet diuersitas colorationis: cæterum quoniam materia Pareliorum est vniformis, æqualis, & optimè continuata, sicut speculum; hinc fit, vt in ea appareat, cum figura Solis, Sola eiusdem albescentia.

Obijcitur quarto contra septimam conclusionem quia quilibet Parelius potest reflectere propriam imaginem in nubem sibi propinquam, sicut dictum est de Iride, sed ex conclusione possunt apparere tres saltem Parelij ex immediata reflexione radiorum Solis in tribus nubibus, ergo saltem sex poterunt apparere Parelij.

Respondetur Negando maiorem, siquidem ad efformationem Parelij, non sufficit quodcunque lumen, verum debet esse magnum, validum, & forte, vt incidens in nubem densam, possit exprimere Solis imaginem sic vt dictum fuit de lumine impingente in speculum magnum; modò lumen, quo efformatur immediate Parelius à Sole, cum aer refractionem, & reflexionem à nube, sit valde attenuatum, ac debilitatum, infertur, vt non sit idoneum ad exprimendam imaginem Solis, adeò vt alter Parelius appareat. Nec est simile de Iride, ac Parelio; nam possibile est in Iride disponi duas nubes, vt ex vna transeant in aliam radij per reflexionem, vt superius ostendimus; cæterum quia nubes, ex quibus efformari debent Parelij, debent esse ad latus, & duæ nequeunt sic disponi, vt vna reflectat in aliam; tùm ob distantiam; tùm ob debilitatem luminis, indè fit, vt vnus Parelius nequeat alium exprimere.

Quæri solet à Doctoribus an dari possit etiam Parelius lunaris? Affirmant Conimbricenses de Meteoris Tract. 4. cap. 5. ex Pontano in suis Meteoris, & Plinio lib. 2. cap. 32. vbi refert, tempore Cn. Domitij, & C. Fanij Consul. tres simul visas fuisse lunas. Alij putant esse rem difficillimam, vt luna suum Parelium efficere valeat ob tenuitatem luminis; quandoquidem, vt dictum fuit de Parelio Solis, exigitur magna illuminatio, vt expossit figura luminosi, quæ in luna haberi nequit, cum & ipsa cogatur lucem à Parente luminum emendicare, & hanc sententiam puto veriorem, consentaneamque ijs, quæ hactenus conclusimus. Et hæc de tertio libro dicta sint satis. De his, quæ in terræ partibus inclusa generantur disputabimus in sequenti libro.

Meteorologicorum Aristotelis.

LIBER QVARTVS.

Iste est quartus liber Meteorologicorum in quo Philosophus actenus de corporibus similaribus, prius pertractat de eorum affectionibus, tùm actiuis, tùm passiuis, diuiditurque in quatuor Summas. In prima quarum agit de operationibus qualitatum actiuarum. In secunda enumerat species à passiuis qualitatibus prodeuntes,

res. In tertia recenſet paſſiones ac differentias, corporum ſimilarium, vt procedunt à paſſiuis qualitatibus. In quarta tandem tradit cognitionem temperaturarum corporum ſimilarium. Ex his infertur, hunc librum eſſe quidem pulchrum, curioſum, ac delectabilem; ſiquidem materia, quæ diſcutienda proponitur, cùm ordinetur ad conſeruationem Sanitatis corporum noſtrorum, quæ etiam ſimilaria appellantur curioſitatem, & delectabilitatem ingerit, excitando vires naturales ad excitandos proprias operationes, quibus qualitatum, & humorum æqualitas conſeruari poſſit: verum pulcritudinem, curioſitatem, ac delectabilitatem, non parua difficultate compenſat: adeo vt expoſitores valde laborent in eruenda vera intelligentia mentis Ariſtotelicę. Hoc autem non debet tenere nos, quin potiùs ad capeſſendam horum omnium veram cognitionem allicere, cùm magni animi ſit ardua, ac difficilia captu aggredi, & ècontra cognitu peruia deſpicere.

De Operationibus Qualitatum actiuarum.

SVMMA I.

HÆc prima Summa continent quatuor capitula: In quorum primo recenſet quatuor qualitates, illaſque partitur in actiuas, & paſſiuas. In ſecundo agit de Generatione, Corruptione, & Putrefactione. In tertio de concoctione, & Inconcoctione. In quarto de harum ſpeciebus diſſerit, nimirum de Maturatione, & Cruditate: Elixatione & Inquinatione. Aſſatione, atquè Toſtione.

Quoad primum acturus de qualitatibus actiuis, & paſſiuis, dicit Caliditatem, & Frigiditatem eſſe qualitates actiuas, paſſiuas verò Humiditatem, & Siccitatem. Probat autem hanc concluſionem inductione, per ſenſum, quia caliditas eſt congregatiua eorum quæ ſunt eiuſdem generis, & diſgregatiua earũ, quę ſunt alterius generis, vt patet in igne, qui eſt ſummè calidus congregat partes auri proprias, illas vniendo, partes verò terreſtres, & alterius naturę ſeparat ab eis: Similiter frigiditas eſt congregatiua eorum, quæ ſunt eiuſdem, & alterius generis, vt videtur in aqua, quę vi frigiditatis congelantur, nedum partes aquæ, ſed ſimul coniunguntur paleæ, lapides, & alia diſſimilia, atqui congregare, & ſeparare ſunt actiones, ergo caliditas, & frigiditas ſunt qualitates actiuæ. Probat ſecundam partem, quod humiditas, & ſiccitas ſint qualitates paſſiuæ, quia patiuntur ab his, hoc eſt à caliditate; & frigiditate, vt experientia conſtat. Deinde confirmat totum ex diffinitionibus humidi, & ſicci, quas tradidit ſecundo de Generat. & Corrupt. t. 9. dicens: Humidum autem, quod eſt interminabile proprio termino, benè tamen alieno, vt patet de aqua, quæ ſi ſibi relinquatur facilè diffluit, ac labitur, accomodatur verò abſque vlla difficultate ſi ponatur intra aliquod vas: Siccum ex oppoſito eſt terminabile proprio termino, difficulter autem alieno, vt conſtat de terra, quæ ſibi relicta exiſtit, at difficulter accomodatur intra aliquod vas, ſed terminari, & interminari propriò, vel alieno termino dicit paſſiuitatem, ergo humidum, & ſiccum ſunt paſſiua, & humiditas, & ſiccitas ſunt qualitates paſſiuæ.

Quoad ſecundum cap. determinat, quid generatio, & corruptio ſimplex ſint, ac quid putrefactio, ſiquidem iſtæ dependent à prædictis qualitatibus, tamquam effectus à ſuis cauſis, vel vt operationes à ſuis virtutibus. Eſt autem ſimplex, & naturalis generatio tranſmutatio ab his virtutibus, cum habeant rationem ex ſubiecta materia vnicuique naturæ: hoc eſt dictu, tunc fit generatio ſimplex, & naturalis, quando virtutes actiuæ ideſt caliditas & frigiditas dominantur, qualitatibus paſſiuis ideſt humiditati, & Siccitati, tranſmutando ſubiectam materiam harum qualitatum paſſiuarum ſecundum exigentiam ſuæ naturę. Huiuſmodi autem generatio duobus modis contingere poteſt, vel cùm generatio ſubſtantia rei ſecundum totum, & tunc eſt generatio mixti ſimilaris, vt plantæ, vel animalis, vel ſecundum partem, vt accidit in nutritione, in qua non gignitur totum, ſed tantum aliqua pars eiuſdem, mixti ſimilaris. Corruptio verò fit ex oppoſito, quando qualitates paſſiuæ viguunt actiuas, tranſmutando ſubiectam materiam illarum in putredinem, & dicitur corruptio ſecundum totum, vel in incoctionem,

nem, inquinationem, & eiusmodi, et itque corruptio secundum partem.

Deindè se confert ad ostendendam diffinitionem putrefactionis, supponit simplici generationi esse valdè contrariam putrefactionem, quod probat, nàm illa corruptio naturalis, ad quã omnes aliç corruptiones naturales in mixtis contingentes sunt viæ, est contraria maximè communi generationi mixtorum, sed putrefactio est huiusmodi, ergo putrefactio est valdè contraria generationi simplici. Maior est euidens, nam de ratione communis, sicut est continere alia, sic etiam est, vt omnia in illud resoluantur, igitur si putredo est talis, vt aliç corruptiones mixtorum, ad illam se habeant tanquam viæ, & ab illa contineantur, non esse dubium, quin sit maximè communis. Minorem probat inductione in plantis, & animalibus; corruptio namque in animalibus est ex senectute, senium enim terminant in mortem naturalem, vt dicitur in libro de Morte, & Vita: corruptio naturalis in plantis est ariditas, atqui non dantur alia mixta præter plantas, & animalia, ergo, &c. Maior probatur, quia animalia, & plantæ, non corrumpuntur vt mixta simpliciter, sed vt mixta viuentia, post hanc corruptionem relinquuntur corrumpenda, vt mixta sunt, & non post multum temporis, per putredinem, quandoquidẽ experimur mortuorum corpora citò putrescere, & plantas aridas idem pati igitur senectus, & ariditas non sunt vltima corruptio mixtorum, sed solùm sunt viæ, & dispositiones ad illam vltimam corruptionem. Confirmat hanc suppositionem alia ratione, à priori tamen paulò diuersa; nam illa corruptio est contraria generationi simplici, quæ se habet vt terminus naturalis omnium mixtorũ, siquidem generatio est principium omnium mixtorum, & principium ac terminus opponuntur, sed putrefactio est huiusmodi, vt probatum est in præcedenti, ergo putrefactio est contraria generationi simplici.

Obijcit tamen huic rationi, quia ignis est corriptiuus omnium corporum mixtorum, siquidem constant omnia ex materia prima, quæ omnibus formis, & sic etiam formæ ignis subesse potest, ergo falsum est putredinem esse finem naturalem omniũ.

Respond. huic obiectioni negando consequentiam, quandoquidem combustione nõ est corruptio naturalis, sed violenta, modo protestatur de corruptione naturali se locutum fuisse, quum dixit putrefactionem esse vltimum terminum corruptiuum naturaliter mixtorum omnium.

Confirmat secundo suppositionem primam, quia illa sunt contraria, quæ fiunt secundum modum contrarium, sed generatio, & putrefactio sunt huiusmodi, ergo, &c. Maior patet, quia modus sequitur naturam rei ergo quæ fiunt modis contrarijs debent esse contraria. Minor probatur, quia generatio fit, quando qualitates actiuæ prædominantur passiuis, putredo verò ex opposito, cùm passiuæ prædominantur actiuis, sed tales modi sunt contrarij, vt patet, ergo, &c. Maior patet ex superius dictis; & vlterius declaratur à signo: nam quæ putrescunt, vi demus primò fieri humida, deinde sicca, atque non possunt fieri primò humida nisi humidum incipiat nõ terminari à calido, & ita incipiat dominari supra calidum; neque forent sicca, nisi similiter siccitas requireret dominium, ergo benè dictum est, quod putredo fit opposito modo generationi; quod potissimum apparet in putrescentibus: quæ enim putrescunt, ideò putrescunt, quia non terminantur; & per oppositum quæ generantur, ideò generantur, quia siccum, & humidum terminantur: at clarissimum est, hos modos esse ad inuicem contrarios.

Hac suppositione probata se confert ad diffiniendam putrefactionem dicens: *Putrefactio autem est corruptio eiusque in vnoquoque humido propriæ, & secundum naturam caliditatis, ab aliena caliditate, hac autem est, quæ ambientis*: idest putrefactio est destructio, seu annihilatio calidi naturalis, in humido siuè aqueo, siuè aereo, causata à caliditate extrema ambientis. In qua diffinitione tanguntur quatuor causæ, ex quibus coalescere videntur diffinitiones physicæ, vt docet primo de Anima t. 16 Tangitur enim causa formalis, cùm dicitur corruptio caliditatis, siquidem per ipsam putrefactio accipit esse formaliter, & ipsam distinguit à putrefactione secundum partem, quæ non est propriè corruptio, sed mutatio, seu via ad corruptionem. Tangitur per eandem particulam etiam

etiam causa finalis, nàm finis putredinis simpliciter est corruptio, seu destructio totalis mixti. Innuitur posteà causa materialis, cum dicitur in vnoquoque humido siuè aereo, siuè aqueo, siquidem calidum, in humidum corrumpitur, cum ab hoc superatur, & vincitur. Efficientem demum ostendit, cùm dicit huiusmodi corruptionem calidi naturalis, fieri à caliditate aliena, idest ambientis, vt excludat caliditatem præter naturam superuenientem; & hæc enim non est causa effectiua putredinis simpliciter, verum duntaxat secundum partem, cum sit alteratio quædam in humoribus, & via ad putredinem, corruptionemque simpliciter.

Confirmat hanc diffinitionem quibusdam signis, vt magis, ac magis pateфiat putrefactionis essentia; verùm antequam hæc præstet remouet vnam tacitam obiectionem, quæ fieri posset contra eandem diffinitionem, dicens, *quare quoniam secũdum indigentiam patitur calidi, qua autem indigens tali virtute frigidum omne, ambe itaq; causæ, & putrefactio communis passio, & frigiditatis propriæ, & caliditatis* hoc est, quoniam generatio fit à calido, & frigido dominantibus materiæ, cum putredo fiat opposito modo, poterit dicere quis, putredinem fieri debere ab vtraque qualitate actiua scilicet caliditate, & frigiditate, ergo malè dictum fuit in diffinitione, putredinem fieri à sola caliditate ambientis.

Respondet Aristoteles ita rem se habere, vt putredo ab vtraque pendeat tamquam à causa totali, quandoquidem cùm dictum sit, quod aliena caliditas corrumpit internam caliditatem, illud autem in quo corrumpitur interna caliditas patitur indigentiam calidi, quod verò patitur indigentiam calidi redditur frigidam, infertur ambas qualitates actiuas concurrere ad gignendam putredinem, caliditatem externam ad corrumpendum internum calorem; & frigiditatem internam, quæ excitatur, calore interno euanescente, ad agendum in eandem corruptionem; quare sequitur, putrefactionem fore vtriusque effectum licet principaliter à caliditate externa pendeat, ac propterea hanc Solam poni explicitè in eius diffinitione, illam verò implicitè, modò iam explicato.

Quod autem calidum internum corrumpatur in humido ab aliena caliditate, demonstrat quibusdam signis. Primò, quod res putrescunt minus in frigore, quā in æstu, quia tempore frigoris calor ambientis est exiguus, ac debilis, adeò vt vincere non possit calorem internum, ergo cum in æstate sit maior, & validior, in æstate magis, quam hyeme res putrescere debent. secũdo quia cōgelata minus putrescunt, nàm sica frigiditate valida resistere valent caliditati ambientis aeris, itavt non possit ab illa vinci, sicque impeditur putredo. tertio quia res, quæ ab intrinseco sunt valdè calidæ, minus putrescunt, siquidem, resistunt caliditati externæ, adeò vt vinci ab ea non possit, putredo autem fit, quando calor internus expugnatur, & corrumpitur ab externo. quarto quę mouentur, & fluunt minus putrescunt, quàm quę oriantur, & stagnant, quandoquidem sicut in illis motus est causa caloris interni quo externo resistunt, sic in istis otium, & quies reddunt illa minùs valida ad resistendum, ac proindè faciliùs vincuntur ab externo calore, & putrescunt. quinto quod si putrescentia sint in magna, & multa quantitate difficiliùs corrumpuntur; siquidem magnam quantitatem consequitur maior caliditas, vndè magis resistere valent extrinsecis; ex opposito autem in corpore paruo, cum sit minor caliditas, ideò minus resistit, sicque fit vt citiùs vincatur ab externa caliditate, & corrumpatur faciliùs, quàm sit corpus magnæ molis. sexto denique subdit, animalia fieri in ijs, quæ putrescunt; nàm cùm putredo fiat, quia calidum euaporat simul cum humido, signum est, quod ita sit ex animalibus, quæ nascuntur ex putredine corporum: non enim nasci possunt animalia, nisi adsit calor terminans humiditatem cum alijs qualitatibus. Quod autem putredo fiat exeunte calido cum humiditate patet ex talium animalium generatione; nàm ista caliditas sic segregatà à mixto cum humiditate simul, præsentibus etiam alijs qualitatibus facit consistere illam humiditatem signatam, & ex putredine vnius corporis generatur aliud corpus: siquidem corruptio vnius est generatio alterius.

Quoad

Quoad tertium cap. in quo agit de Concoctione, & Incoctione, enumerat vtriusque species, dicens; est itaque concoctio calidi, quare assignantur pro eius speciebus effectus caliditatis dominantis materię, qui sunt maturatio, elixatio, assatio. Inconcoctio verò cum sit effectus frigiditatis, asciuit sibi tres alias species, quæ sunt cruditas, inquinatio, tostio. Harum specierum sufficientia ex modis operandi calidi, & frigidi, à quibus deriuantur: nàm calidùm aut operatur secundum se aut vt adiunctum altrisi primo modo facit vna speciem, quæ maturatio dicitur: si verò vt coniunctum alteri, & hoc potest contingere dupliciter, vel vt adiunctum humido, & sic operatur elixationem; vel sicco, & sic habetur assatio. Idem enim philosophandum de speciebus Inconcoctionis, quandoquidem cum fiat, operante frigido; at enim frigidum operatur simpliciter, & sic gignitur cruditas: aut coniunctum humido, & sic fit inquinatio, aut coniunctum sicco, & sic habetur tostio. Cum igitur non habeatur alius modus operandi in calido & frigido, sequitur dari tantum tres species concoctionis, & totidem inconcoctionis, & non plures, nec pauciores.

His positis diffinit Concoctionem, & Inconcoctionem dicens. *Concoctio est perfectio à naturali, & proprio calido, ex oppositis, passiuis*: hoc est dictu: Concoctio est mutatio perfectiua mixti quo ad eius temperamentum, à naturali, & proprio calido circa humidum, & siccum agente, naturaliter facta. In qua diffinitione ponitur ly mutatio tanquam genus, cum sit communis ad omnes mutationes, tàm perfectiuas, quàm destructiuas mixti. Dicitur perfectiua ad differentiam Inconcoctionis, quę non est perfectiua, sed destructiua mixti. Additur quoad eius temperamentum, ad defferentiam auctionis, quæ est perfectiua mixti secundum quantitatem tantum. Subditur à naturali, & proprio calido, vt innuat causam effectricem concoctionis; siquidem licet interdum calor extrinsecus adiungatur intrinseco, vel ipsum confortando, si sit debilis; vel remouendo impedimenta, tamen concoctio semper fit à proprio, & naturali calido. Subiungitur tandem, ly circa humidum, & siccum agente, &c. vt ostendat causam materialem, circa quam agunt calidum intrinsecum, & extrinsecum; etenim nisi vincatur humiditas à caliditate proportionata, non poterit vnquam fieri perfecta concoctio, quæ fit, aut maturatio, aut elixatio, aut assatio, vt explicabitur melius in sequenti. Ex his infert, indicia sanitatis, tum in vrina, tùm in egestione, & cæteris excrementis, si præseferant caliditatem dominantem humido.

Expẽsa diffinitione Cõcoctionis, subinfert Inconcoctionis deffinitionem inquiẽs: Inconcoctionis autem est propter indigentiam propriæ caliditatis, indigentia autem caliditatis frigiditas est: idest Incococtio est mutatio imperfecta, seù imperfectionis concoctionis, ob indigentiam propriæ caliditatis, causata in mixto temperato propter positionem frigiditatis oppositæ caliditati naturali In qua diffinitione obseruandæ, & expendenæ sunt eiusdem particulę per oppositum ad particulas concoctionis quandoquidem Inconcoctio est via ad operationes imperfectas ex temperamenti forma procedentes, sicut per oppositum concoctio est via ad operationes perfectas ex adem forma deriuantes. Dicitur, ob indigentiam propriæ caliditatis, vt innuat inconcoctionem esse effectum frigiditatis in humidum agentis, nec benè illud terminantis, vt in forma mixti sit virtus sufficiens ad exercendas operationes sibi conuenientes. Additur, causata in mixto temperato propter positionem frigiditatis oppositæ caliditati naturali, vt ostendat, quod imperfectio humiditatis non attenditur simpliciter penes dominiũ, sed penes proportionem temperamenti, vt se habet ad operationem formæ eius mixti, cuius est temperamentum, vt superius aliqualiter explicatum est.

Quoad quartum in quo intendit expendere singulas species, tàm concoctionis, quàm inconcoctionis, ex orditur à maturatione, illamque describit dicens: *Maturatio est concoctio alimenti in his, quæ circa fructum*. In qua diffinitione ponitur concoctio tanquam genus, in quo etiam includitur causa effectiua, nimirum à calido naturali, & proprio facta, quæ est concoctionis diffinitio, siquidem cuicunque competit diffinitum, & diffinitio com

petere

petere debet. Additur ly alimenti in his, quę circa fructum, tanquam differentia constitutiua maturationis, & distinctiua eiusdem ab alijs speciebus scilicet elixatione, & assatione: quandoquidem non omnis concoctio alimenti est maturatio, verum duntaxat in viuentibus, neque in omnibus viuentibus, sed tantum in his quæ habent fructum, vt sunt Plantæ; neque etiam in his concoctio omnis alimenti est maturatio, quia non alimenti in radice, aut in trunco, aut in ramis, sed solum circa fructum. Cæterùm quia in fructu sunt duo, nempè semen, & quæ circa ipsum est pulpa, propterea significanter dixit, in his; quæ circa fructum, adeò vt maturatio non sit concoctio seminis in fructu, verùm pulpæ circumstantis fructui.

Deindè declarat exactiùs hanc diffinitionem, dicens, maturationem esse quidem concoctionem perfectam circa fructum, quæ facilè dignoscitur, quando semen intus existens est aptum ad generandum simile sibi, quandoquidem vnumquodque censetur perfectum, quando potest efficere quale ipsum vt dicitur secundo de Anima t. 34. & hæc maturatio, vt dicit concoctionem perfectam circa fructum, est verè, & propriè maturatio, vt est species concoctionis.

Cęterùm loquendo de maturatione impropria, & metaphorica subdit Philosophus, quod multæ aliæ operationes, per quas alia multa concoquuntur, possunt appellari maturationes, non quod re vera sint tales, sed quia cùm careant proprijs nominibus, & magis conueniant cum maturatione, quàm cum alijs speciebus concoctionis, ideò permittuntur vocari maturationes; huiusmodi sunt omnes operationes, quæ à naturali, & propria caliditate, & frigiditate fiunt circa humidum, ad siccum: nàm cùm ista terminentur ab eis, & aliquid generantur, vel corrumpitur, cùm assimilentur quodammodo perfectæ concoctioni, propterea maturationes nominari possunt.

Explicata prima Concoctionis specie, transit ad oppositam, quæ dicitur cruditas, opposita namque iuxta se posita magis elucescunt; hinc enim magis patebit maturationis natura. *Cruditas igitur*, quæ est prima Inconcoctionis species, *est inconcoctio alimenti in eo, quod circa fructum*. hoc est, inconcoctio talis est, vt non sit alimenti in radice, in truncis, in ramis, aut alia arboris parte, sed solum circa fructum, vt vt de maturatione per oppositum dictum fuit. Quantum autem, & quale debeat esse alimentum, vt possit esse ratio formalis determinatiua maturationis, & cruditatis circa fructum, subdit dicens, hoc ideò esse, si habeat in existentem humiditatem, quæ si fuerit benè terminata caliditate, dicitur alimentum esse concoctum, si verò interminata, inconcoctum, & crudum dicetur alimentum.

Hanc autem interminationem tripliciter posse fieri contingit, vel quia humidum sit magis spirituosum, quam oporteat, vel quia sit magis aquosum, vel quia medio modo se habet inter vtrumque; quandoquidem sicut quę maturantur prius sunt spirituosa, deindè aquosa, & demùm terrestria, sic econuersò, quæ cruda sunt, aut sunt in esse spirituoso, aut aquoso, aut medio; maturatio enim consistit in tali temperamento, cruditas verò in negatione illius.

Deindè, per comparationem ad maturationem, declarat quid sit cruditas, dicens: *Contrariorum itaque contraria, sunt conditiones: siquidem maturatio sit perfectio, & cruditas imperfectio erit*. Non potest autem fieri imperfectio in mixto, nisi quia careat dominio qualitatum actiuarum supra passiuas, quare infertur, cruditatem oriri in mixto ob remotionem istius dominij, & maximè propter indigentiam calidi naturalis. Hæc autem potest contingere dupliciter, aut quia reuera caliditas deficiat, aut quia deficiat secundum proportionem, vt sufficere possit ad maturationem; quouis modo contingat ista calidi indigentia simpliciter, aut secundum proportionem, talis dicitur esse causa cruditatis: Verum est tamen, quod talis indigentia non debet summi tantũ priuatiuè, sed positiuè etiam quatenus habet secum aliquã frigiditatem coniunctam, siquidem vt dictum est superius, indigentia calidi, frigiditas quædam est.

Explicata Cruditatis natura per ordinem ad oppositam maturationem, subiungit conditiones eorum, quæ cruda sunt per similitudinem ad matura, & concocta.

Prima

Prima cōditio maturi est, vt sit craßities, igitur cōditio crudi erit, vt sit magis tenue. Signum autem huiusmodi tenuitatis deprehenditur in humoribus, qui crudi dicuntur, & in fructibus, & siccis, quandiù enim crudi sunt, in esibiles, & impotabiles sunt, inimicique saporis ipsi gustui: etenim sapor gustui amicus non fit, nisi inquantum humiditas ipsa acquirit admixtionem siccitatis, perfectamque consistentiam, igitur si semper fuerit tenuitas in fructibus crudis, potest quidem esse multa humiditas, & nisi acquirant debitam constantiam, sunt multum duri, verùm & multum tenues in humiditate. Secūdò, quę cruda sint metaphoricè, ostendit in duobus generibus scilicet propinquo, & remoto. Exemplum prioris generis fit in vrinis, egestionibus, & distillationibus, quæ, quia non habent consistentiam suæ humiditati propriam, neque à caliditate plenè victæ, ac dominatæ, crudæ vocantur. Exemplum posterioris generis tradit in fictilibus, & lacte: lateres enim, qui concoquuntur in fornace si non fuerint sufficienter à caliditate passi crudi appellantur: similiter lac, nisi perfectè concoctum, & in alimentum dispositum fuerit, crudum appellari potest, licet impropriè aduertunt expositores.

Denique Philosophus vnum ex dictis, colligit, nempè aquam non posse dici crudam, vt cruditas maturationi opponitur sicut nec cocta, quæ maturatio sit, sed potiùs elixata, vt in sequenti, se probaturum pollicetur.

Expedita prima concoctionis specie cum sua opposita, se confert Aristoteles ad explicationem secundæ speciei, atque eius contrariæ, nempe ad elixationem, & Inquinationem; & circa priorem multa facit, siquidem diffinit, explicat, & quæ sint elixabilia demonstrat. *Elixatio autem est concoctio a caliditate humida in existentis interminatum in humido*. In qua diffinitione tanguntur tres causæ scilicet formalis, efficiens, & materialis. Tangitur causa formalis, cum dicitur concoctio, quæ est etiam genus ad maturationem, elixationem, & assationem. Efficiens innuitur, cum subditur, à caliditate humida, per quam differt etiam ab assatione, quæ fit à caliditate sicca, & à maturatione, quæ fit à simpliciter calido. Materialis subiungitur, cum additur, inexistentis humidi interminati, quia quamuis detur humidum, coniunctum elixanti, quod habet rationem actiui, tamen vt coniungitur reiquæ elixatur, eique in existit, habet rationem paßiui, sicque dicitur causa materialis elixationis, cum in illud agat caliditas cum humiditate, tanquam causa effectiua elixationis.

Notificata elixatione per suam diffinitionem, modò aggreditur eius declarationem expendendo singulas particulas eiusdem diffinitionis. Et primò declarat causam materialem, nimirum quid sit humidum in existens interminatum, dicens, illud esse aut spiritosum aut aquosum; quandoquidem humiditas, quæ potest esse interminata in mixto, aut est aerea, & sic fit humidum spiritosum, aut aquea, & sic ex eius interminatione fit humidum aquosum. secundo declarat causam efficientem, inquiens, elixationem fieri à calido humido, non tamen quod sit in ipso aere, siquidem caliditas aeris, cum sit remissa non haberet vim sufficientem agendi cum illa humiditate, verùm debet esse calidum igneum; nàm eius caliditas cùm sit valdè actiua, coniuncta cum humiditate aliena, nempè aquę, vtpote densioris quàm aeris, benè, & optimè haberet vim agendi in mixtum, ipsum elixando: ex quo infertur, quod in elixatione terminatio humidi fit cum duabus conditionibus, vna est vt aliqua portio humiditatis separetur: alia est vt humiditas remanens contineatur, & terminetur, ad differentiam maturationis, & assationis, in quibus tota humiditas terminari debet, vt suo loco dicendum est.

Deindè mouet dubium de his, quæ in Sartaginibus friguntur, siquidem illa videntur assata, cum tamen illorum coctio fiat à calido humido existenti; friguntur enim per caliditatem ignis, in oleum receptam, qua ratione deberet potiùs dici elixatio, cuius tamen contrarium arguunt accidentia, quæ illam consequuntur, diuersa ab accidentibus elixatorum.

Respondet talia potiùs debere dici assata, quàm elixata; quandoquidem in his, quæ elixantur calidum igneum, & humidum, in quod recipitur habet vim effectiuam in illud, quod elixatur, & ab eo nihil patiun-

patiuntur; in istis, quæ friguntur, & oleū, in quo friguntur, & humiditas ipsius olei, & illud ipsum, quod coquitur, eodem modo habent rationem patientis respectu ignis concoquentis; vndè quæ friguntur dicuntur immediatè pati à caliditate sicca ignis, simul cum olei coniunctione; non enim aliud facit oleum in hac concoctione, nisi quod dùm simul oleum, & piscis patitur ab igne extrinseco, fit talis coctio. Hinc tradit diuersitatem inter elixationem, & frictionem; nàm humidum illud, in quo fit frictio redditur magis siccum, siquidem consumitur & exsiccatur, humidum autem in quo fit elixatio non exsiccatur, nec consumitur.

Et quoniam aliquis posset dicere, quod in elixatione carnium consumitur aqua, vt patet ad sensum, & per consequens eandem esse rationem de elixatis, ac de frixis. Respondet humidum exsiccari posse, dupliciter, vel per euaporationem, vt contingit in elixatis, siquidem calidum ignis, agendo mediante aqua in carnem, agit etiam in aquam, vndè necessariò sequitur aquæ euaporatio: vel per assumptionem humidi in ipsum, quod frigitur, vt patet in frixione piscis humidum enim olei, quo mediante ignis agit piscem, attrahitur à pisce: modò concedit priorem humidi consumptionem contingere in elixatis etiam; at posteriorem solùm accidere in frixione. Quare infert elixata fore ficciora, quàm assa, siquidem illa non attrahunt in se humiditatem aquæ, sicut ista humiditatem olei, & ipsum oleum. Horum autem ratio diuersa ostenditur ab Aristotele, quia in frixione caliditas extrinseca ignis recepta in piscem dominatur caliditati, quæ est in humiditate olei, & ideò piscis attrahit in se oleum, & non econuerso, oleum attrahit aliquid humiditatis piscis: cæterùm in elixatione, quia calidum ignis non operatur in carnem, nisi mediante calefactione aquę ac proindè aqua primò habet calefactionem, & caliditatem, quæ cum dominetur caliditati coniunctæ humiditati carnis, hinc fit, vt aqua attrahat in se aliquid de substantia carnis, & fiat ius pingue; non autem econuersò. Remanet igitur clara illatio, quod elixata sint ficciora assatis; etenim illa sunt ficciora, quæ habet minus de humiditate, sibi contraria, sed elixata habent minus de humiditate, quàm assata; illa enim non attrahunt in se humiditatem aquæ sicut ista humiditatem olei, vt probatum est.

Demùm pro completa notitia elixationis demonstrat, quæ sint corpora elixabilia, & ponit hanc conclusionem dicens; Non est autem omne corpus elixabile, & probat, quia ad elixationem duo requiruntur, nimirum humiditas in corpore elixabili, & vt illa humiditas partim possit separari, & partim terminari, & contineri, sed non omne corpus est huiusmodi, vt patet de lapidibus, quia inter cætera subterranea sunt sicissimi cùm nullam habeant humiditatem alterabilem; quandoquidem & si in eis sit aliqua humiditas, quæ valeat ad continendam terram, nè diffluat, non est tamen tanta, vt sustinere possit vehementem alterationem, qualis est in elixatione, quin mixtum destruatur. Similiter probat minorem ex alio capite, etiam in lignis, quæ licet habeant multam humiditatem, tamen quia non potest vinci à calido humido, sed tantum à calido sicco, ideò ligna non dicuntur elixari, sed exsiccari.

Et si aliqui velint proteruire, afferendo illa posse aliqualiter elixari, sicut dicunt de auro, & nonnullis alijs metallis, respondendum est, inquit Aristoteles, hoc intelligi metaphoricè, & per quandam translationem, non autem verè, siquidem omnia corpora elixabilia habere debent duplicem conditionem, scilicet vt habeant humiditatem, & sit talis, quæ possit vinci à calido humido agente, ita vt partim secernatur, & partim contineatur, & terminetur; huiusmodi autem humiditate carent ligna, & metalla.

Insuper dicit, inter elixabilia posse enumerari lac, mustum, & cætera humida, in quibus fieri potest aliqua separatio humiditatis, & aliqua consistentia illius, quæ remanet: In lacte enim ad ignem posito fit separatio partis serosæ, & consistentia alterius partis remanentis, quare quantum ad hoc, huiusmodi alteratio est similis elixationi, non est autem propriè elixatio, quia fit immediate ab igne calido, & sicco, non verò ca-

O lido,

aliena: hoc est, assatio est concoctio humidi interminati in re, quæ assatur. in qua diffinitione ponitur concoctio loco generis, cùm sit communis ad maturationem, elixationem, & assationem. Ponitur verò vna differentia, cum subdit à caliditate sicca, per quam differt ab elixatione, quæ, fit à caliditate humida, vt dictum est. Subiungitur posteà illa particula, aliena, vt faciat differre assationem à maturatione, quæ causatur à propria caliditate, & naturali rei maturandæ. Probat hanc diffinitionem à signo, per comparationem ad elixationem: quandoquidem volens aliquis elixare in pauco humido, ita vt ignis superet humiditatem illam, & non per eam agat in elixabile, verùm simul in ipsum, & humidum simul operetur, completa coctione, illud non erit elixatum, sed assatum vt dictum est superius de frixione piscis, in qua oleum sua humiditate non vincit humiditatem piscis, sed vincitur ab ea, & ideò frixio dicitur assatio, non elixatio. Assatio verò tripliciter contingere potest, vel immediatè ad ignem calidum, & siccum: vel mediante aliquo vase sine vllo humore: vel cum aliqua humiditate, verùm non tali, vt mediante illa calidum agat ad vincendum humidum rei, quæ assatur, sed tali, vt potiùs vincatur, & destruatur. Cùm talia, quæ hoc tertio modo assantur ad excessum deuenerint, túc adusta appellantur, quod fit à caliditate sicca per medium hunc humorem, non desinit in assationem verè, & propriè dictam: vndè superest, vt dicamus veram, & propriam assationem tunc dici, cùm fit immediatè transmutatio a caliditate sicca ignis, vel alterius agentis extrinseci.

Declarata diffinitione Assationis per genus, & differentias, ac per species, examinare intendit qualitates consequentes Assationem, & Assata cum inquit. Assata habent exteriora BAsicciora interioribus, elixatio verò exteriora humidiora interioribus, quod demonstrat, quia elixata afficiuntur humiditate, in qua concoequuntur, intrinsecùs autem sunt sicciora, quia magna portio substantialis humidi ab eis extrahitur: At assata sunt extrinsecùs sicciora, quia agens, quod est calidum, & siccum, efficaciùs agit in partes sibi propinquiores, quibus abstrahitur omnis humiditas, & minus efficaciùs agit in partes interiores, cùm sint remotiores, vndè minùs de humiditate consumitur in illis, quare sequitur, quod interiores sint humidiores exterioribus. Secundo hoc idem ostendit in assatione quæ fit per artem: nàm in elixatione qua est concoctio in humido, & humidum est penetratiuum, fieri benè potest, vt illo mediante, caliditas æqualiter diffundatur per totam rem elixabilem, & ita omnes partes æqualiter calefacere, ac perficere; cæterum assatio, cùm fiat à calido sicca, ex quo sequitur consumptio humidi in partibus propinquioribus, & ex consumptione obstructio meatuum, clausisque meatibus, impedimentum penetrandi æqualiter ad interiora, causat, vt sit difficilis calefactio, tam ad interiora, quàm ad exteriora, vndè necessariò sequitur, quòd assata sint sicciora extrinsecus, quã elixata, & cõuerso intrinsecus elixata sint sicciora, quàm assata: Hoc autem secundum non videtur vniuersaliter verũ in omnibus assatis, sed tantùm in ijs, quæ per frixionẽ assantur, ex causis superius adductis.

Deinde subdit assationem, & elissationem fieri non solum arte, vt ad sensum patet, & docet quotidiana experientia, sed etiam in natura: siquidem in ista pariter dantur instrumenta naturalia necessaria ad eandem causalitatem. Probat hanc conclusioné, & etenim ars molitur tales mutationes, dùm per sua instrumenta artificiosa applicat actiua naturalia passiuis naturalibus, ergo & natura hoc idem efficere potest in suis actionibus naturalibus. Antecedens est notum ad sensum, & per experientiam. Consequentia probatur, quia ars imitatur naturam, ergo & in natura oportet, esse aliquid, saltem simile assationi; & elixationi, alioquin non haberet ars, vnde naturam imitari posset.

Vt autem hæc probatio vires accipiat exponit quomodo in natura fiant elixationes, & assationes. Concoctio, inquit alimenti, & præsertim illa quæ fit in ventriculo, est similis elixationi; fit namque à calido humido ipsius partis concoquentis, vbi interminata humiditas perficitur, redditur apta ad nutritionis vsum, quem intendit natura. Hoc autem probat e contrariò, quia experimur quotidie fieri in corporibus nostris inconcoctiones similes Inquinationi,

Vtrum Putrefactio sit possibilis?

QVÆSTIO I.

OMnia Mixta Similaria esse subiecta generationi, & corruptioni, ortui, & interitui, est ita notum in natura, vt nefas sit de oppositis dubitare; cæterùm quia mixtum, cùm ex vnione miscibilium resultet semper in esse secundum totum; (forma enim substantialis mixti, quæ per simplicem generationem acquiritur, tota simul habetur)& per separationẽ aliquorũ miscibilium mixtum interdum secundum partem, & interdum secundum totum dissoluatur per corruptionem, quæritur an putrefactio, quæ est quædam corruptio, sit possibilis secundum esse totius mixti, vel tantum penes aliquam eius partem.

Circa quam quæstionem sic explicatam breuiter tria videnda sunt. Primum quid, & quotuplex sit putrefactio. Secundum de modo, quo accidat. Tertium, quonìm pacto dicatur possibilis in natura. Vndè pro horum omnium clariori notitia, præter illa, quæ in textus enarratione obseruata fuerunt, aliqua etiam nunc adnertere necessarium duximus.

Primo igitur notãdum est, Putrefactionem sic describi ab Aristot. in textu cap. 2. Putrefactio est corruptio eius, quę in vnoquoq; humido propriæ,& secundum naturã ab aliena caliditate, quę est ambięntis, hoc est, vt expendit Doctor Subtilis, est corruptio caliditatis propriæ in humiditate propria, à caliditate aliena, vel aliena frigiditate. In qua descriptione ponitur corruptio, tamquam genus, & veluti causa formalis dans esse suo modo, putrefactioni,& distinguens corruptionem à generatione simplici, quæ est transmutatio naturalis mixti de non esse, ad esse substantiale, facta à caliditate, & frigiditate, veluti à virtutibus actiuis, dominantibus passiuis scilicet humiditati, & siccitati eiusdem. Subditur, caliditatis proprię in humiditate propria, ad innuendã causã materialem, in qua fit corruptio, & putrefactio, & ad ostendendam differentiam eius à generatione, in qua conseruatur caliditas, & humiditas propria, siquidem in his consistit vita mixti, vt alias dictum est. Additur, ab aliena caliditate,&frigiditate ad demõstrãdas causas efficiẽtes pręcipuas putrefactionis; nam cum qualitates primæ diuidantur in actiuas, & passiuas, innuit Arist. quod sicut humiditas, siccitas disponunt materiam ad putrefactionem, ita caliditas, & frigiditas agunt ipsam putrefactionem, & hoc simul, vel diuisim. Ex quibus infertur, quod quemadmodum causa proxima materialis putrefactionis est subiectum permixtim habens humiditatem cum siccitate in aliqua proportione geometrica, determinata à natura ita imaginandum est, quod causa efficiens proxima eiusdem putrefactionis sit aliquod agens habens in proportione mixtim caliditatem cum frigiditate: siuè tale sit aer, siuè ignis, siuè terra, aut aqua, vel ex illis quodammodo cõflatum secundum debitam proportionem; siquidem omnia ista, sicut agunt in seinuicem ad corruptionem, ita simul vel diuisim agunt admixtorum putrefactionem.

Secundo Notandum est, putrefactionem esse duplicem, nempè totalem, & partialem. Prior respicit corruptionem totius misti factam à calido, vel frigido alieno, sicut dictum est in præcedenti: Posterior verò indicatur per corruptionem alicuius partis eiusdem mixti. Hæc autem appellatur secundum partem duplici de causa; tùm quia, quæ sic putrescunt possunt iterùm reduci ad propriam naturam; siquidem huiusmodi putredo ex Galeno ordinatur ad sanitatem, vel morbum, vt patet in humoribus, qui mutantur ad sanitatem, & morbum vicissim per alterationem vnius ab alio, vt est notum: tùm etiam, quia sic putrescentia nõ necessariò corrũpuntur, sicut accidit in putrefactione totali, verùm duntaxat alterantur, & sic ordinantur, nisi impediantur, ad corruptionem totius mixti. Ex quibus sequitur differentia inter corruptionem secundum totum, & secundũ partẽ primo: Siquidẽ hæc se habet tãquã via ad terminũ, illa verò est terminus, & in quo mixtum totaliter desinit, & corrũpitur. 2. differunt, quia putrefactio secundum partem opponitur generationi partiali mixti, quę vocatur nutritio: putrefactio verò secũdũ totũ contrariatur generationi simpliciter eiusdem mixti, quę propriè appellatur generatio, cum per ipsam mixtũ transeat de nõ esse, ad esse simpliciter.

ter. tertio differunt, quia putredo secundum totum conuenit mixtis, vt mixta sunt; putredo verò secundum partem conuenit quidem humoribus, sed non quatenus sunt mixtorum partes, verùm duntaxat vt sunt talia corpora, quæ sunt instrumenta animæ, in quorum proportione consistit sanitas, sicut in remotione eiusdem proportionis morbus. quarto differunt, quia putrefactio secundum partem ex Galeno lib. 11. Methodi cap. 5 est mutatio alterationis ordinata ad interitum totius substantiæ mixti, fitque successiuè, & in tempore; at putrefactio secundum totum est mutatio corruptionis totius mixti, quæ accidit in instanti secundum Aristotelem in textu cap. 2. Hic est Sermo de vtraque putrefactione, & præsertim de illa, quæ dicitur secundum totum.

Tertio Notandum ex Doctore Subtili hic quæst. 1. art. secundo putrefactionem dupliciter considerari posse, vno modo formaliter, alio modo materialiter, seù connotatiuè. Si priori attendatur modo, nil aliud præsefert, quam corruptionem formæ substantialis mixti totius, & sic dicit simplicem mutationem, oppositam generationi eiusdem simpliciter, per quam mixtum dicitur transire de esse substantiali ad non esse substantiale illius. Sin autem posteriori perpendatur modo, conotat omnes mutationes, omnia accidentia, tùm effectiua, tùm dispositiua ad mixti destructionem totalem; vndè imaginandum est, quod sub aliquo existente humido proportionato cùm sicco in aliqua determinata, vel determinabili proportione à natura, delitescat quædam caliditas, quæ ad illud humidum, vel humiditatem secundum esse habet certam proportionem, & similiter ad siccum, itaquod sub certa latitudine humiditatis, & siccitatis possit caliditas certę latitudinis ad certum tempus conseruari in esse. Nàm si vltra illam proportionem veniat humiditas nimis excellendo caliditatem, vel siccitatem, tunc caliditas vincitur, & extinguitur; &ècontra si caliditas nimis excedat humiditatem, vel siccitatem, tunc dissoluitur proportio, ac proindè consumitur humiditas, & siccitas, & consequenter etiam caliditas perit, cùm deficiat sibi materia in qua conseruari deberet: idem dicendum est, si nimia frigiditas destruat calorem aut fiat ei improportionata, quia tunc vel calor immediatè dissipatur, & cum ipso perit vita; vel redditur impotens ad operandum, & sic introducitur putrefactio, quæ est via ad corruptionem mixti. Ex his sequitur, quod si priori modo consideretur putrefactio, cùm importet simplicem mutationem corruptionis, rectè poterit diffiniri; si verò posteriori attendatur, quia præsefert, & connotat omnes qualitates; earumque operationes inducentes destructionem mixti, atque adeò quendam, vt ita dicam, cumulum mutationum, diffiniri nequit, sed vix describi potest per suas causas, vt fecit Aristoteles in textu.

Quarto Notandum ex eodem ibidem, putrefactionem fieri ac induci in mixto per plures motus. Primò per rarefactionis, & exhalationis motum, enimuerò quando calor extrinsecus, puta aeris, vel ignis, aut Solis cùm calore intrinseco agit in humidum proportionatum sicco, tunc humidum rarefit, & exhalat, siccitas remanet terminabilis existens termino proprio, inducíturque putrefactio ob extinctionem caloris proprij, cùm sibi deficiat humidum, in quo conseruari debebat. Secundò per motum localem, quandoquidem humidum naturale propter actionem caloris interioris, & exterioris mouetur ad partes exteriores mixti, trahitque secum calorem naturalem, quo facto, remanent partes internæ frigidæ, & siccæ, quæ cum careant debita proportione ad caliditatem, & humiditatem natiuam, in quibus consistit vita, paulatim putrefiant, & in vltima dispositione ad corruptionem, perit forma substantialis viuentis, & introducitur forma cadaueris, quippe corruptio vnius est generatio alterius. Tertio per motum exsiccationis; siquidem exsiccatio cùm sit exhalatio frigida interioribus, ex quo recessit humiditas cum calore, relinquitur vltima dispositio ad corruptionem formæ substantialis, ac proindè putrefactio mixti, & generatio formæ substantialis mixti alterius speciei, nempè cadaueris. Ex his liquido apparet, quod putrefactio non sit simplex mutatio, si materialiter sumatur, sed necessariò inuoluit plures motus, & operationes diuersas quatuor primarum qualitatum, ex quibus resultat totalis corruptio,

tio, ac destructio mixti.

Quinto Notandum ex eodem ibidem, qod quemadmodum plura concurrunt ad inducendam putrefactionem in mixto, sic plura pariter sunt determinata à natura, quibus retardari, ac impediri potest putredo in eodem. Primum impeditiuum est frigiditas continentis, siquidem hæc constipat poros putrefactibilis, nè caliditas interna exhalare valeat, sicque diutiùs in eo conseruatur. Secundum impeditiuum est congelatio, & coagulatio eiusdem putrefactibilis, quandoquidem congelata impediunt nè caliditas, & humiditas propria exire, & euaporare possint. Tertium est feruens caliditas, & humiditas actualis, & virtualis putrefacta, siquidem feruens caliditas interiùs resistit exteriori caliditati, & non permittit educi humidum ad partes exteriores, verùm intus remanet ad conseruandum calorem complexionalem. Quartus est motus; & fluxus, mota enim, & fluenta minimè putrescunt. Et ratio huius est, quia per motum excitatur calor naturalis internus, diffunditurque per omnes partes mixti, & ita fortiùs resistit calori externo, nè valeat reducere humidum, & cùm ipso calorem natiuum, ad partes exteriores. Quintum tandem est multitudo, & magnitudo rei putrefactibilis, siquidem in his residet maior caliditas, per quam resisti potest calori extra nitenti, vt nequeat putrefactionem inducere. Horum autem sufficientia facilè desumitur ex eo, quod omne impediens, vel resistens aut est contrarium, aut simile putrefacienti. Si contrarium, hoc potest contingere dupliciter, aut enim est extra, & sic est frigiditas primum impeditiuum, aut est intra, & sic est secundum impediens, nimirum congelatio, & coagulatio. Si verò impediens est simile putrefacienti, sic est caliditas interior resistens caliditati exteriori. Hæc autem potest resistere tribus modis, vel ratione suæ fortitudinis complessionalis, & sic est caliditas feruens tertium impeditiuum; vel vt excitata per motum, & fluxum, & sic est quartum nempè motus, & fluxus rei putrefactibilis; vel per eius latitudinem in subiecto magno, vel multo, & sic est quintum, ac vltimum impeditiuum, nimirum multitudo, aut magnitudo subiecti putrefactibilis. Cùm autem non reperiatur impeditiuum aliquod, quod non contineatur, vel reducatur ad ista quinque, sequitur impeditiua putrefactionis fore, & esse tantum quinque saltem in genere, & non plura.

Ex his fit prima cōclusio. Putrefactio, siuè secundum totum, siuè secundum partem; siuè materialiter, siuè formaliter sumpta est possibilis in natura. Est Aristotelis in textu, cap. 2. & Scoti hic quæst. 1. art. 1. Probatur, quia putrefactio secundum partem, & materialis persefert cumulum mutationum, & operationum quatuor qualitatum, tàm actiuarum, quàm passiuarum concurrentium ad destructionem mixti, vt aduertimus in secundo, & tertio Not. sed tales sunt possibiles in natura, vt experientia, quotidiana demonstrat, ergo putrefactio materialis, & secundum partem sunt possibiles in natura. Probatur secundo de formali, & secundum totum; nàm posita causa ponitur, vel saltem est possibile poni effectus ex Aristotele secundo Physic. t. 37. Sed putrefactio secundum totum, & formaliter sumpta sunt effectus putrefactionis materialis, & secundum partem, vt probatum fuit in secundo, & tertio Not. ergo, &c.

Secunda Conclusio. Putrefactio materialiter sumpta nequit definiri propriè, sed tantum describi. Est Scoti vbi supra art. 4. Probatur, nàm diffinitio propriè sumpta est rei vnius perse, ex Aristotele 7. Metaphy. t. 42. & 43. sed putrefactio materialiter sumpta non dicit vnum perse, cum sit cumulus mutationum, & operationum concurrentium ad causandum putrefactionē, vt aduertimus Not. 3. ergo putrefactio materialiter sumpta nequit propriè diffiniri. secunda pars probatur quia descriptio est oratio explicatiua nominis, vel rei per accidentalia, sed nomine putrefactionis intelligitur cumulus mutationum, & actionum concurrentium ad ponendam in esse putrefactionem, vt dictum est in eodem tertio Not. ergo putrefactio materialiter sumpta potest optimè describi.

Tertia Conclusio. Diffinitio, siuè descriptio putrefactionis tradita ab Aristotele in secundo cap. huius lib. 4. est bona. Probatur, quia illa descriptio est bona, quæ explicat naturam descripti per suas causas, sed descriptio, quam tradidit Aristoteles

de putrefactione est huiusmodi, ergo est bona. Maior patet ex Aristotele lib. 1. Post. cap. 2. & lib. 1. Phys. cap. 1. Minor fuit sufficienter probata superius in primo Not. ergo. &c.

Quarta Conclusio. Putrefactio formaliter sumpta rectè diffinitur per corruptionem substantialem totius mixti. Colligitur ab Aristotele lib. 4. Meteor. Sum. 1. cap. 2. & defenditur à Zabarella lib. 2. de Mixti generatione, & corruptione, contra Timplerum lib. 4. de Mixtis cap. 7. Probl. 9. Probatur, quia putrefactio formaliter sumpta est maximè contraria simplici generationi substantiali, sed mutatio opposita generationi simplici substantiali, non est nisi corruptio substantialis totius mixti, ergo putrefactio formaliter sumpta est corruptio substantialis totius mixti. Maior est Aristotelis vbi supra dicentis. *Simplici autem generationi contrarium maximè commune, putrefactio.* Minor est eiusdem Aristotelis ibidem, vbi habet: *primò igitur vniuersaliter simplex generatio, & naturalis transmutatio harum virtutum est opus, & opposita corruptio secundum naturam. Hæ igitur plantis insunt, & animalibus, & partibus ipsorum.* Confirmatur, quia putrefactio materialiter sumpta est alteratio quatuor primarum qualitatum, tendens ad interitum siue destructionem mixti, vt adnotauimus in secundo, & tertio Not. ergo putrefactio formaliter sumpta, cùm sit terminus putrefactionis materialis, erit destructio, & corruptio substantialis eiusdem mixti, Consequentia tenet, nam alterationem consequitur generatio, aut corruptio, ergo si putrefactio materialis sit alteratio tendens ad interitum mixti per corruptionem eius necessariò sequitur, quod putrefactio formaliter, per quam mixtum desinit esse, sit formaliter corruptio substantialis eiusdem.

Quinta Conclusio. Causæ inductiuæ, & impeditiuæ putrefactionis, sunt sufficienter assignatæ ab Aristotele in textu capit. 2. & à Scoto hic quæst. 1. artic. 2. & 3. Prima pars patet ex dictis in quarto Not. & secunda in quinto Not. & si quæ aliæ adducantur, reducentur ad iam ibidem enumeratas, vt clariùs manifestabitur ex solutione argumentorum in oppositum.

Objicitur primo. contra primam Conclusionem, quia corruptio caliditatis a calidirate nequit esse, ergo nec putrefactio erit; à quocunque enim remouetur diffinitio, & diffinitum. Antecedens probatur, quia caliditas corrumpens extrinseca, & aliena, vel est intensior, vel remissior, vel æqualis caliditati intrinsecæ, & propriæ, sed quacunque data non potest sequi corruptio caliditatis, ergo, &c. Maior patet à sufficienti diuisione. Minor probatur: Non intensior, quia tunc non corrumperet, sed intenderet qualitatem, cui adderetur. Nec remissior, quia sic non corrumperet, sed potiùs corrumperetur ab intrinseca caliditate: Nec æqualis, siquidem nulla esset actio, cùm ab æqualitate non fit actio, ergo, &c. Confirmatur antecedens, quia corruptio omnis fit a contrario, ex Aristotele pluribus in locis, sed caliditas intrinseca, & extrinseca non sunt contrariæ, ergo, &c. Minor probatur, quia vnum vni tantum est contrarium ex Aristotele primo de Cœlo t. 10. sed caliditati contrariatur frigiditas, ergo non poteri caliditas extrinseca esse contraria caliditati intrinsecæ.

Respondetur, antecedens esse verum effectiuè, & immediatè, falsum dispositiuè, & mediatè, quia sic caliditas extrinseca rarefacit mixtum, & reducit caliditatem intrinsecam cum sua humiditate propria ad partes exteriores, ibique consumit humiditatem, & per consequens destruitur etiam caliditas propria, cum non habeat materiam, in qua conseruari possit. Deindè cum intus in mixto non remaneant nisi siccitas, & frigiditas, in quibus, nequit consistere vita, sequitur indè putrefactio, & per putrefactionem corruptio totalis mixti. Per idem ad confirmationem dico, maiorem esse veram effectiuè, & formaliter, falsam dispositiuè, & materialiter, quia sic accidit corruptio etiam à non contrario, modo iam explicato.

Vel dicendum secundo. negando antecedens

cedens loquendo de caliditate intrinseca, & extrinseca, cùm sint diuersæ speciei, siquidem intrinseca est potentialis, & virtualis, extrinseca verò actualis, & formalis; modò ista potest illam vincere, ac destruere, corrumpendo subiectum, vt patet de caliditate piperis virtuali, quæ deperditur, & consumitur, per alterationem piperis ab actuali caliditate ignis. Nec sequitur, quod sint plures contrarietates, quia caliditas actualis non contrariatur virtuali caliditati, sicut frigiditati accidentali.

Obijcitur. secundo si putrefactio esset possibilis, maximè esset sub aliqua specie motus, siquidem non posset esse, nisi mutatio, sed hoc non est dicendum, ergo nec dicendum, quod sit possibilis putrefactio. Minor probatur discurrendo per omnes species motus: Non enim esset sub motu locali, quia tunc non esset, quia per motum localem non inducitur, sed impeditur putrefactio, vt dictum est in quinto Not. Nec sub motu generationis, quia dicitur in textu, quod sit corruptio quædam substantialis. Nec sub motu corruptionis, quia tunc esset etiam sub motu generationis, siquidem corruptio vnius est generatio alterius ex 1. de Gen. & Corrupt. t. 17. quod est improbatum. Nec sub motu augmentationis, & diminutionis, quia putrefactio terminatur ad substantiæ desitionem, non autem ad quantitatem, sicut augmentatio, & diminutio: Neque tandem sub alterationis motu per eandem rationem, quia hic terminatur ad qualitatem, putrefactio verò ad substantiam, ergo cùm sub nulla specie motus contineri valeat, sequitur putrefactionem non esse possibilem.

Respondetur negando minorem, loquendo de putrefactione, vt sic, immò inducitur per plures species motus, vt diximus in quarto Not. si loquamur de materialiter sumpta, & secundum partem, nempè per motum localem, rarefactionis, exsiccationis; & si de formali sit sermo, per generationem, & corruptionem. Neque probationes in contrarium allatæ multum vrgent; vnde ad primam dico motum localem intrinsecum iuuare quidem ad putrefactionem, extrinsecum verò impedire nè sequatur, vt diximus in quarto, & quinto Not. Ad secundam, & tertiam dico putrefactionem esse sub motu generationis, quatenus per ipsam gignitur forma cadaueris, & sub motu corruptionis, cum per ipsam destruatur forma substantialis totius mixti præcedens ad generationem formæ cadaueris. Ad quartam concedo non contineri sub motu augmentationis; & diminutionis per se, quatenus putrefactio non terminatur formaliter ad quantitatem per accidens tamen, quando subiectum putrefactibile alteratur, augetur, & diminuitur eius quantitas, vt patet per experientiam. Ad quintam dico induci per alterationem, dùm mixtum rarefit per caliditatem alienam, vt dictum est in tertio, & quarto Not.; quia sic putrefactis materialis terminatur ad qualitatem, & formalis ad non esse substantiæ.

Obijcitur. tertio si putrefactio esset possibilis, cum asseritur transmutatio quædam, vel esset transmutatio naturalis, vel violenta, sed neutrum est dicendum ergo, &c. Sequela maioris probatur, nam omnis motus, vel mutatio, aut est naturalis, aut violenta ex Aristotele primo de Cœlo t. 10. Minor probatur: Non naturalis, tùm quia est à principio extrinseco, nimirum à caliditate, passo sibi omninò resistente: tùm quia putrefactibile naturaliter quiescit sub forma sua, & violenter mouetur perdendo naturam, siquidem quilibet nititur fugere corruptionem sui, & seruare seipsum. Nec violenta, quia Aristoteles in hoc lib. 4. capit. 2. dicit, quod omnis corruptio est secundum naturam, violentum autem non est secundum, sed præter naturam, ergo cum putrefactio non sit, nec naturalis, nec violenta, sequitur non esse possibilem.

Respondetur negando minorem, quandoquidem putrefactio est mutatio naturalis, cum putrefactibile ratione materiæ naturaliter appetit formam aliquam, & per qualitates actiuas, & passiuas est dispositum ad putrefactionem, licet tamen eis resistat. Et cum dicitur, quod fit à principio extrinseco, cui passum omninò resistit, verum est per qualitates dispositiuas ad conseruationem propriæ for-

formæ, falsum tamen per alias qualitates disponentes materiam ad appetendam formam cadaueris, quia sic principium extrinsecum putrefactiuum confert vim, hoc est, inclinationem passo, ideſt materię ad receptionem alterius formæ. Et cùm subditur, putrefactibile naturaliter quiescere sub sua forma, & violenter moueri ad perditionem propriæ naturæ, conceditur, sed negatur postea, quod putrefactio, quæ ordinatur ad illius interitum, nō sit naturalis, cum eius materia naturaliter aliam formā appetat, & consequenter per putrefactionē moliatur corruptionem eius, quam habet.

Obijcitur quarto contra secundam conclusionem. Illa oratio, quæ explicat naturam deffiniti, per suas causas est propriè diffinitio, & non tantum descriptio, sed oratio, per quam expenditur natura putrefactionis, est huiusmodi, ergo est propriè diffinitio, & non solùm descriptio. Maior patet, quia diffinitio est oratio indicatiua rei per essentialia, sed causæ vniuscuiusque rei indicant eius naturam, & essentiam, ergo illa oratio indicans naturam rei per suas causas est propriè diffinitio. Minor est clara ex dictis in primo Not. siquidē notificatur putrefactionis natura per omnes quatuor causas, vt inibi demonstratum est.

Respondetur Maiorem verificari de re perse vna, siquidem diffinitio ex Aristotele septimo Methaphy. t. 42. supponit diffinitum esse perse vnum, & non plura: inquit enim. *Diffinitio namque ratio quædam vna, & substantia est: quare vnius cuiuspiam oportet ipsam esse rationem, etenim substantia vnum quiddam, & quod quid significat*. Modò putrefactio secundum partem, & materialiter sumpta, cùm non sit vna res, sed cumulus plurium operationum, mutationum, & actionum concurrentium ad illam inducendam in mixto, sequitur quod non possit diffiniri, verùm duntaxat describi.

Obijcitur quinto contra quartam conclusionem, quia omnis corruptio substantialis fit in instanti, sicut & generatio sibi opposita, sed putrefactio non fit in instanti. vt testatur experientia, ergo, &c. Minor patet, quia putrefactionis causa est mutatio caloris naturalis, quæ non fit nisi in tempore, ergo, &c. secunda putrefactio est via proxima ad corruptionem substantialem teste Galeno lib. 11. Metodi cap. 5. tertio nulla alteratio est corruptio substantialis, sed omnis putrefactio est alteratio; siquidem aliquid dicitur alterati, cùm illius calor naturalis à calore ambientis mutatur, vt non sit ampliùs vnitus humido, & sicco, ergo nulla putrefactio poterit esse corruptio substantialis mixti.

Respondetur hæc omnia procedere de putrefactione materialiter sumpta, & secundum partem, non tamen de formali, & secundum totum considerata: Vndè ad primum dico minorem esse falsam de putrefactione secundum totum, & formaliter accepta, quia istæ fiunt in instanti, sicut, & oppositæ generationes. Ad secundum dico similiter maiorem esse veram de putrefactione secundum partem, de qua solum locutus est Galenus, vt patet ex eius diffinitione, data per mutationem ad interitum totius substantiæ, putrescentis à calore externo, quæ nonnisi putrefactioni secundum partem, conuenire potest, vt tradidit etiam Aristoteles in tex. cap. 2. Ad tertium dico minorem esse veram deputrefactione materialiter sumpta, quæ connotat nedum alterationem, sed etiam nonnullas alias mutationes, vt probauimus in quarto Not.

Obijcitur sexto contra quintam conclusionem si dentur impeditiua putrefactionis, maximè forent illa, quæ enumerat Philosophus in textu, nempè frigiditas, congelatio, coagulatio, feruor, motus, vel fluxus, aut multitudo, & magnitudo, sed nullum istorum est impeditiuum putrefactionis; quinpotiùs sunt iuuamenta ad illam inducendam, ergo malè enumerantur veluti eiusdem impeditiua. Minor probatur quoad omnia singilatim, & primo quod frigiditas non impediat, tum quia frigiditas intrinseca causat putrefactionem, vt dicit Aristoteles in textu, & idem experientia demonstrat de extrinseca, quandoquidem fructus arboris totius, si fuerint infrigidati frigiditate aeris continentis, putrefiunt, ergo frigiditas non est causa impeditiua putrefactionis. secundo quod nec congelatio, nec coagulatio impediant putrefactionem, tùm quia corpora mortuorum sunt congelata, & humores in illis coagulati, & tamen ista citiùs putrescunt, quàm viuentium corpora non con-

congelata, ergo congelatio, & coagulatio potius inducunt putrefactionem quam impediant. tertio quod nec feruor, seù excellens caliditas, quia si cogelatio putrefactibilis impedit putrefactionẽ, igitur feruor iuuabit ad illam, siquidem contrarium effectuum contrariæ sunt causæ vt dicit Aristoteles in sequenti Summa, ergo, &c. quarto quod nec motus impediat, quia iste aperit poros putrefactibilis, & facit exhalare humidum; enimuerò calefacit, & calore suo disgregat, sicque inducit putrefactionem. quinto quod nec multitudo putrefactibilium impediat; blada namque in magno cumulo citiùs putrescunt, quam in paruo, & modico, ergo signum est, quod multitudo non impediat, sed potiùs iuuet ad putrefactionem.

Respondetur negando minorem. Ad cuius probationes dico, sicut adnotaui pro singulis impeditiuis in quinto Not. ideò ad primã improbationem dico, quod licet frigiditas interior iuuet ad putrefactionem, exterior tamen impedit, vt dictum est, nisi sit magna, quæ condenset, & alteret putrefactibile, quia sic non impedit, sed conducit ad putrefactionem, vt rectè dicitur de fructibus arboris maximè infrigidatis. Ad secundam de congelatione dico, corpora mortuorum non ideò putrefieri, at quod sint congelata, quia sic diutius durarent, sed huiusmodi putrefactio accidit ex modica coagulatione humorum, quæ cùm nequeat resistere actioni frigiditatis intrinsecæ, expellitur calor cùm humido, & inducitur exsiccatio in interioribus, & finaliter putrefactio; siquidem coagulatio si foret magna, & fortior condensaret humores, & non permitteret expulsionem caloris cùm humido, sicque impediret, saltem prolongiori tempore eorundem corporum putrefactionem. Ad tertiam de feruore, dico feruorem intrinsecum, naturaliter in existentem ex propria complexione mixti putrefactibilis, impedire putrefactionem, quia resistit calori externo inducente putrefactionem, vt dictum est superius, non autem feruorem externum, quinpotiùs iste conducit ad illã, & iste contrariatur congelationi, quę prouenit ab extrinseco, & quæ impedit putrefactionem, non verò intrinsecus. Ad quartam de motu, dico augere quidem calorem intrinsecum, qui non facit aperire poros ad exhalationem humidi naturalis, non autem extrinsecum, per quem disgregatur cutis, & pellis mixti, vt faciliùs possit exhalare humidum radicale; priori modo consideratus motus impedit putrefactionem. Vel dicendum, quod motus moderatus impedit putrefactionem ex causis adductis in quinto Not. immoderatus verò, & excessiuus conducit ad illam, siquidem iste aperiret poros, & disgregaret superficiem mixti putrefacti, adeò vt faciliter posset exhalare humidum, & cùm ipso calorem naturalem, ex quorum defectu sequeretur putrefactio. Ad quintam & vltimam de multitudine, dico putrefactionem in multitudine bladorum non prouenire in eis ratione magnitudinis, sed quia repletis per illa concauitatibus, & exhalationibus, aerem putrescere faciunt, & per hunc etiam blada paulatim disponuntur ad putrefactionem: Multitudo igitur reposita in loco, vbi aer conseruari potest in sua raritate impedit putrefactionem, iuuat verò si aer cogatur condensari, & putrefieri.

Obijcitur septimo contra eandem, quia balsamum, myrtha, & aloes impediunt putrefactionem, sicut etiam Sal, & Salita, ergo impeditiua putrefactionis non sunt sufficienter enumerata in illis quinque. Antecedens est notum per experientiam, & consequentia tenet, quia excedetur numerus, quinarius iam præfixus.

Respondetur negando consequentiam, siquidem hæc non impediunt perse, & immediate resistendo caliditati externæ, vel putrefactioni, sed mediante exsiccatione, cùm per ipsa contrahant extremitates corporum, quibus applicantur, & claudunt poros eorum omnes, ad eo quod humiditas interna non potest exire, sed remanet, & non putrefit; quare dicendum est, ista, & si quæ alia sint, reduci ad aliquod horum quinque, & non multiplicari vltrà iam enumerata.

(*_*)

Vtrum

Vtrum Concoctio, seù Digestio sit perfectio causata à naturali, & proprio calido ex oppositis passiuis?

QVÆSTIO II.

Circa intelligentiam huius deffinitionis concoctionis traditæ ab Aristotele in textu cap. 3. non conueniunt Doctores; siquidem aliqui dicunt, concoctionem esse mutationem quandam substantialem cuius terminus est forma substantialis, fundanturque in litera Philosophi dicentis: *Finis autem in his quidem natura est: natura autem, quam dicimus vt formam, & substantiam*. Adduntque rationem etiam ex eo, quod nutrimentum corrumpitur per digestionem, igitur aliquid debet generari; corruptio namque vnius est generatio alterius ex primo de Gener. & Corrupt. t. 17. quod nequit esse nisi forma substantialis rei digestæ.

Alij ex opposito asserunt concoctionem esse mutationem accidentalem, illamque terminari ad dispositionem perfectam qualitatiuè, vocatique alterationem: vndè nomine perfectionis positæ in eius diffinitione, intelligunt dispositionem perfectam qualitatiuè. Ita Clemens Timplerus de Mixtis lib. 4. cap. 7. Proplem. 7. & alij, quos sine nomine recenset Doct. Subt. hic q. 2. n. 9.

Alij distinguentes inter concoctionem materialem, & formalem, dicunt materialem non esse aliquid per se vnum, sed præseferre plures mutationes, vt diximus in præcedenti de putrefactione, nempe motum, quo actiua applicantur passiuis, motum alterationis, quo digerens assimilat sibi digestibile, introducendo in ipsum qualitates sibi conuenientes, & corrumpendo qualitates præexistentes, & insuper mutationes corruptionis formæ digestibilis, & generationis formæ substantialis digestis formalem autem expendunt per vnam mutationem Substantialem, quæ terminatur ad formam rei digestæ. Hanc opinionem, vti probabiliorem, & magis consonam dictis in quæstione præcedenti, tuetur etiam Doctor Subtilis vbi supra, cui & nos subscribimus, nè alieni videamur à Magistro.

Pro cuius clariori intelligentia, ac fundamento conclusionum ponendarum, præter ea, quæ aduertimus in tex: Enarratione, notandum est primo ex Doct. Subt. loco iam citato, vnamquamque rem naturalem dici perfectam, sufficienter digestam, rectèque dispositam, quando perfectè, ac debite potest in suam operationem, quam naturaliter, & finaliter intendit. Hoc autem potest contingere dupliciter, vel simpliciter, & secundum exigentiam finis intenti, vel secundum aliquod determinatum tempus. Illud dicitur perfectum priori modo quod potest omnes eius operationes perfectè facere, & ad finem debitum perducere. Illud verò dicitur perfectum posteriori modo, quod habito respectu ad tempus, potest perfectè operari naturaliter; ille enim dicitur perfectus iuuenis, vel vir, qui taliter se habet, vt possit in opera conuenientia iuuentuti, aut virilitati. Hic in diffinitione concoctionis sumitur perfectum vtroque modo, habito tamen respectu ad concoctiones varias iuxtà diuersitatem temporum, & ætatum digerentium.

Secundo. Notandum ex eodem ibidem digestionem dupliciter sumi posse, & pro via, seù mutatione, & pro dispositione qualitatiua, à qua prouenit operatio debita rei perfectæ, vel simpliciter, vel secundam tempus. Digestio primo modo non est aliud, quàm alteratio dispositiua ad perfectam dispositionem mixti habendam, vt calefactio, humectatio, exsiccatio, & remissio in frigiditate rei digestibilis, vel coctilis, & sic digestio non est aliquid per se vnum, sed aggregatum omnium mutationum, quæ prærequiruntur ad perfectam digestionem qualitatiuam, ad quam possit sequi corruptio formæ digestibilis, & generatio formæ substantialis digesti, vt superius dictum est in simili de putrefactione. Digestio secundo modo sumpta est dispositio qualitatiua propria, & intrinseca alicuius mixti qua natum est debite agere, vel pati secundum finem intentum, aut simpliciter, aut ad tempus. In qua descriptione ponitur primo dispositio qualitatiua, vt excludantur dispositiones pertinentes ad quantitatem, figu-

figuram, & situm rei coctilis, vel digestibilis. Dicitur notanter propria, & intrinseca ad innuendum, quod si esset aliquod dispositum aliena qualitate, & in modico tempore secundum exigentiam operis, & finis intenti, tale non diceretur digestum, sicut si ferrum ignitetur citò per ignem ad finem, vt moliri possit, non diceretur digestum, quia hoc non esset secundum intrinsecam qualitatem. Additur alicuius mixti ad ostendendum, quod digestio est dispositio complexionalis, composita ex quatuor qualitatibus, quare in simplici elemento non potest reperiri digestio. Subditur secundum quod mixtum natum est agere, vel pati, vt excludantur qualitates secundæ, quæ nequeunt esse principia agendi, vel patiendi saltem principaliter. Subiungitur, secundum finem intentum, quia eadem res potest dici perfectè digesta ad vnum finem, quæ tamen esset indigesta ad alium finem, patet de vua immatura, quæ dici potest digesta ad succum agrestem exprimendum, indigesta verò ad vinum moliendum. Dicitur tandem simpliciter, vel secundum tempus, vt innuatur varietas digestionum indiuersis digerentibus, vt dictum est in præcedenti Not. Ex his infertur, quod nec concoctio, hoc secundo modo accepta, præfefert vnum per se, cum inuoluat actiones, & operationes dispositiuas plures, facientes vnum aggregatum diuersarum qualitatum, vt diximus de putrefactione.

Tertio. Notandum est ex eodem ibidem, concoctionem, siue digestionem adhuc dupliciter attendi posse, vno modo secundum finem vltimatum, intentum à digerente; alio modo secundum finem non vltimatum. Primo modo digestio ordinatur ad generationem nouæ formę substantialis, siquidem omnis alteratio ordinatur finaliter ad generationem, & corruptionem, vt docet Aristotel. 1. de Gen. & Corrupt. t. 10. vbi inquit, quod si non sit possibilis transmutatio in substantijs, nec est possibilis in accidentibus, vel qualitatibus, quia frustra esset, cum vna ordinetur ad aliam. Hæc verò potest adhuc dupliciter spectari, & materialiter, & formaliter. Si priori modo spectetur inuoluit plures motus, nempè localem, quo applicantur actiua passiuis, & alterationis, quo digerens nititur assimilare sibi digestibile, introducendo qualitates sibi conuenientes, & corrumpendo qualitates præexistentes. Si posteriori attendatur modo, importat tantum corruptionem formæ digestibilis, & generationem formæ substantialis digesti. Secundo modo concoctio, siue digestio, ordinatur ad illam dispositionem qualitatiuam, vel per maturationem, vt in fructibus, vel per elixationem, & assationem, vt in carnibus, ac ceteris esibilibus, vt post eum fiant in illis per generationem formę substantiales, conuenientes nutribilibus. De vtraque locutus est Philosophus in textu c. 3. de posteriori prius egi, cùm dixit *esse perfectionem causatam a naturali, & proprio calido ex oppositis passiuis*; de priori verò posteà affatus est, cum subiūxit finem, ad quem illa sit ordinata nempè vt generetur natura substantialis, quę sit forma, non autem materia: inquit enim: *Finis autem his quidem natura est. Natura autem, quam dicimus, vt formam, & substantiam.*

Quarto. Notandum ex eodem ibidem, dari diuersitatem digestionum; nam aliæ fiunt in non viuentibus, vt in lapidibus, & metallis: aliæ in viuentibus vita vegetatiua, sicut in plantis, & aliæ in viuentibus vita sensitiua, vt in animalibus, in quibus communiter assignantur quatuor digestiones cibi, seu nutrimenti; prima enim fit in ore per masticationem, & contritionem cibi, secunda in stomacho per alterationem, & gignitur chylus, tertia in hepate per ebullitionem, & generatur sanguis, & quarta in membris per purificationem, & tunc conuertitur in substantiam digerentis. In plantis pariter fiunt nonnullæ digestiones, siquidem alia fit in radice, per attractionem humidi cibalis: alia in trunco, & ramis, ac palmitibus per auctionem, & alia in folijs, & fructuum maturatione. Duæ primæ fiunt semper, nempè æstate, & hyeme, sed aliæ duæ postremæ, scilicet foliorum, & fructuum fiunt solùm æstate, & autumno, communiter loquendo, quod additur ob nonnullas plantas, nimirum laurum, palmam, & consimiles, quæ propter eatum excelientem calorem semper virescunt, ac proindè perennes vocantur.

Quinto. Notandum ex eodem ibidem, quod

quod agat in humidum vnitum ficco, ac proinde, quod hæc duo proportionabiliter commixta sint subiectum digestionis.

Tertia Conclusio. Concoctio, & digestio est perfectio causata à calido naturali, & proprio digerentis ex oppositis passiuis. Est Aristotelis in textu cap. 3. Probatur, quia ex prima conclusione, digestio fit à calido naturali merè intrinseco, & proprio digerentis, agente tamen in humidum proportionabiliter vnitum ficco ex secunda conclusione, sed hæc duo sunt opposita passiua, cùm sint subiectum actionis digerentis, vt probatum est, ergo digestio est perfectio causata à calido naturali, & proprio digerentis ex oppositis passiuis.

Quarta Conclusio. Concoctio, & digestio materialiter sumpta non est vnum perse, verùm præsefert quoddam aggregatum ex diuersis mutationibus, & operationibus quatuor primarum qualitatum, formaliter autem importat vnam simplicem mutationem substantialem, nempè generationem formæ substantialis digesti. Colligitur ex Doctore Subtili loco supra citato, & remanet sufficienter probata ex dictis in secundo, & tertio Not. Ex quibus infertur, quod perfectio, posita in diffinitione concoctionis, non tantum importat dispositionem qualitatiuam, ordinatam ad generationem formæ substantialis digesti, sed etiam ipsam generationem substantialem, vt ibidem satis probauimus ex Aristotele in textu citato.

Quinta Conclusio. In viuentibus caliditas, & frigiditas extrinsecæ, si fuerint moderatæ iuuant ad concoctionem, si verò immoderatæ, ac excellentes impediunt digestionem. Est Scoti vbi supra num. 17. Probatur prima pars, quia calor moderatus per assimilationem calori admotus intrinseco ipsum intendit, ac iuuat: Similiter frigus per antiperistasim calorem internum obsidens, ipsum roborat, & confortat, sicque fortiùs agendo in cibum, prius putrefactioni, deindè concoctioni deuouet, ergo tàm caliditas, quàm frigiditas extrinsecæ moderatæ iuuant ad concoctionem. Antecedentis prima pars patet, nam vt docet Aristoteles in textu, balnea, in quibus viget moderatus calor, valdè conferunt ad digestionem. Secunda pars eiusdem experientia comprobatur, quia in regionibus, locis, & temporibus frigidis, fiunt meliores citiùs, & fortiores concoctiones, quàm in locis, & temporibus oppositis. Secunda pars conclusionis probatur, quia calore extrinseco existente immoderato, humidum radicale simul cum calore naturali, extrahitur ad partes exteriores, quo facto sequitur putrefactio, & exindè extinctio eiusdem caloris naturalis, vt probatum est in præcedenti: Similiter si frigus excellens vigeat corrumpitur, vt plurimum, mixtum, & moritur, sicut sæpius experiuntur custodes murorum, munitionumque, & habitantes in regionibus frigidissimis, ergo caliditas, & frigiditas immoderatæ impediunt digestiones, & interdum mortes, ac interitus digerentium causant.

Sexta Conclusio. In non viuentibus aliena, frigiditas semper impedit digestionem. Est Scoti ibidem sub num. 18. Probatur, quia in non viuentibus aliena caliditas conducit ad digestionem, vt patet in assatione, & elixatione, quæ fiunt non à calido proprio cibi; sed ab alieno, nimirum ignis, ergo aliena frigiditas impedit in eis digestionem. Consequentia tenet, quia contrariorum contrariæ sunt causæ, & effectus, vt sæpiùs dictum fuit cum Aristotele in hoc lib. 4. inferius citando.

Septima Conclusio. Frigiditas propria digerentium semper impedit concoctionem, ac digestionem, tàm in viuentibus, quàm in non viuentibus. Est eiusdem Doctoris Subtilis ibidem. Probatur, nàm propria caliditas agit, iuuat, & confert ad digestionem, probatum est in prima, & tertia conclusione, ergo per regulam contrariorum, frigiditas propria debet impedire digestionem.

Objicitur primo contra primam conclusionem, nàm digestio fit à caliditate aliena, ergo non à propria caliditate. Antecedens probatur, quia maturatio, elixatio, & assatio sunt digestiones quædam, cùm sint concoctionis species ex Aristotele in textu cap 3., sed huiusmodi digestiones fiunt à caliditate aliena, vt clare deducitur ex eodem Aristotele ibidem cap. 4. ergo etiam digestio vt sic fieri debet à caliditate aliena.

Re-

fertur, quod licet frigus internum, & externum sint similia, & externum iuuet ad digestionem calorem naturalem per antiperistasim, quod etiam iuuet internum frigus per assimilationem ad digestionem, quia frigus internum non causat vllo pacto, sed tantum impedit digestionem ob contrarietatem, quam habet cum calore naturali intrinseco, à quo causatur principaliter, & solummodò digestio.

Obijcitur quarto contra quartam conclusionem ex Timplero superiùs citato, quod nulla digestio fit mutatio substantialis, sed tantum alteratio; tum quia concoctio, seu digestio est motus ab imperfectione qualitate ad perfectionem, sed omnis talis motus est alteratio: tum secundo quia omnis mutatio substantialis fit in momento, non sic autem digestio: tum tertio quia omnis mutatio substantialis constat ex generatione vnius, & corruptione alterius, concoctio autem minimè; nam coquere non est corrumpere, aut generare aliquid, licet quandoque concoctionem sequatur mutatio substantialis rei coctilis, quæ sunt diuersarum specierum, ergo concludendum est, concoctionem non esse mutationem substantialem, sed tantum alterationem.

Respondetur. Negando vltimam consequentiam, siquidem digestio, & concoctio spectari potest materialiter, & formaliter: vel vt ordinata ad finem proximum, aut remotum; quandoquidem prioribus modis spectata præsefert alterationem, posterioribus verò attenta modis mutationem substantialem, quæ sit corruptio vnius formæ substantialis, & generatio alterius formæ substantialis. Vndè ad primam probationem dico maiorem esse veram de concoctione materialiter sumpta, & respectu finis propinqui, falsam de formaliter accepta, & ordinata ad finem vltimatum. Ad secundam dico minorem esse veram de digestione materiali, falsam de formali, quia hæc accidit in momento. Ad tertiam dico similiter minorem esse veram de concoctione materialiter sumpta, falsam de formaliter accepta, quia sit coquere est corrumpere vnum, & generare aliud, vt ostendimus in secundo, & tertio Notabilibus.

Obijcitur quinto contra quintam Conclusionem, quia si caliditas, & frigiditas extrinsecæ, & moderatæ iuuant ad digestionem, ergo multò magis iuuabunt, si fuerint immoderatæ, & excellentes, quod tamen negatur in conclusione. Consequentia probatur, quia intantum caliditas extrinseca moderata iuuat ad digestionem, inquantum per assimilationem intendit calorem, siuè caliditatem intrinsecam digerentem; & frigiditas extrinseca moderata ideò iuuat, quia per antiperistasim roborat, & fortificat eandem caliditatem intrinsecam, vt fortiùs, & citiùs agat, sed easdem operationes, melioresque poterunt efficere caliditas, & frigiditas extrinsecæ, & excellentes, cum sint maioris actiuitatis, ergo si illæ iuuant ad digestionem, & istæ poterunt iuuare.

Respondetur negando consequentiam. Ad probationem concedo maiorem, & nego minorem. Neque maior virtus, & actiuitas illarum prodesse possunt ad intentum, quinimò valdè officiunt, cum caliditas externa putrefaciat, & corrumpat internam, & frigiditas externa, vtpotè contraria internæ caliditati, nitatur illam expugnare, & perimere. Nec valet dicere, quod quicunque calor, alium calorem, cui additur per assimilationem intendat, & frigus per antiperistasim roboret, atque fortificet, quia quamuis hęc vera sint de calore, & frigore moderatè intensis, fallit tamen de eisdem immoderatè, ac in summo conceptis; nam quemadmodum maximum lumen superueniens exiguo lumini, non fouet illud, sed extinguit, sic dicendum est de maximo, ac excellenti calore, alteri remisso superaddito; siquidem illum nequaquam auget, verùm labefactat, & dissipat. Eodem modo pariter philosophandum est de frigore excellenti, si calori sibi infenso opponatur, quandoquidem iste, cum sit minoris actiuitatis, & resistentiæ, facilè vincetur, & expugnabitur ab illo, antequam possit vniri ad repugnandum sibi, vel resistendum tantæ actiuitati contrariæ. Concludendum igitur est, quod caliditas, & frigiditas extrinsecæ immoderatæ nequaquam prodesse possint digestioni, quin potiùs valdè sibi obesse; ne fiat à calore naturali intrinseco, & proprio.

Vtrum Concoctionis, seu Digestionis sint tantùm tres species enumeratæ ab Aristotele in textu capit. 3.?

QVÆSTIO III.

TRes species Concoctionis, seu Digestionis tantùm recensuit Philosophus cap. 3. huius lib. 4. Meteorologicorum, nempè Maturationem, Elixationem, & Assationem, quas Græci vocitarunt Pepansim, Hepsesim, & Optesim. His tribus Concoctionis speciebus opposuit totidem Inconcoctionis species, nimirum Cruditatem Maturationi Inquinationem Elixationi, & Tostionem Assationi, quas Græci pariter appellarunt diuersis nominibus, nempè Omotes, quæ contrariatur Pepansi, Molynsis Hepsesi, & Stateusis Optesi: modò quæritur an istæ sufficiant ad concludendum omnium digestionum, ac Indigestionum modos, vel aliæ addendæ?

Nonnulli Philosophorum, quorum sine nomine meminit Scotus hic quæst. 3. num. 5. videntes similem digestionem, & indigestionem fieri in animalibus specie differentibus, censuerunt omnes reduci posse ad vnam tantùm speciem digestionis, & aliam indigestionis.

Alij considerantes concoctiones, & inconcoctiones esse transmutationes, & has sumere variationem suam à terminis ad quos, dixerunt multiplicandas esse concoctionis, & inconcoctionis species ad multiplicationem suarum formarum, quæ per eas acquiruntur.

Alij denique perpendentes, quod omnis digestio fit à calido, siue intrinseco, siue extrinseco, & omnis indigestio ab eorundem defectu, iudicarunt earundem numerum specificum desumendum fore à diuersitate specifica modorum agendi, qui cùm sint tantùm tres, tres pariter, & non plures, nec pauciores erunt digestionum, & indigestionum species. Ita Doctor. Subtilis hic q. 3. n. 6. & 25. conclusione 1. Cæsar Cremoninus hic Lect. 20. §. Quæritur autem de numero istorum, &c. & alij non pauci contra Albertum Magnum lib. 4. tract. 1.

Pro clariori notitia, ac resolutione totius quæstionis primo Notandum est ex Doctore Subtili hic quæst. 3. num. 6., digestionem posse dupliciter attendi, & ex parte termini ad quem, & ex parte agentis, seu digerentis, & eius modi operandi. Si primo modo attendatur, cùm sit quædam transmutatio, siue substantialis, siue accidentalis habet diuersificari, & multiplicari iuxtà diuersitatem, & multiplicationem formarum acquisitarum. Si secundo modo spectetur debet diuersificari secundum diuersitatem modi operandi digerentis. Hic autem videtur tantùm tripliciter augeri, quandoquidem digerens cum sit calidum naturale, & proprium, agens in humidum, & siccum, siue internum, siue externum; si cum interno operatur simpliciter, habetur prima species digestionis, quæ appellatur pepansis, siue maturatio: si cum humido extrinseco causatur secunda species, quæ dicitur hepsesis, seu elixatio; si denique cum sicco extrinseco agat, insurgit tertia species, quæ vocatur optesis, siue assatio. Cæterùm cum non reperiatur alius operandi modus, (siquidem nequit conir cum frigido, aut interno, aut externo, cum sit illi contrarium) concludendum est, tantùm esse digestionis species numero tres, & non plures, nec pauciores.

Secundo. Notandum ex eodem ibidem, quod aliter potest desumi sufficientia harum digestionis specierum ex calido naturali diuersimodè affecto qualitatibus elementorum, quandoquidem calidum naturale digerens, si est aereum habetur prima species, nimirum pepansis: si aqueum producitur secunda species, nempè hepsesis; si igneum causatur tertia species, quæ dicitur optesis: Et si dicatur cur non gignatur quarta species à calido terreo, respondetur, hoc ideò esse, quia cum terra non calefaciat, nisi ab igne, calidum terreum idem est cum igneo, & ita illa species digestionis non esset diuersa ab optesi. Ratio autem horum desumitur ex natura huiusmodi digestionum, siquidem pepansis, cum præcipuè versetur circa perfectionem fructuum, & horum perfectio compleatur in aere, propterea dici-

dicitur pepanſis, ſiue maturatio fieri à calido aereo. Similiter cùm hepſeſis compleatur in aqua, & per aquam, & opteſis ab igne, & per ignem, hinc eſt, quod iſta dicitur fieri à calido igneo, & illa à calido aqueo. Ex his infertur, quod cum calidum naturale nequeat affici alia qualitate elementari, vltrà hos enumeratos modos, non poſſe multiplicari digeſtiones ab ipſo dependentes vltrà iam enumeratas.

Tertio. Notandum eſt ex eodem ibidem, quod huiuſmodi digeſtiones, ſicut & indigeſtiones oppoſitæ, præter diffinitiones iam enarratas in textu, poſſunt adhuc clariùs notificari; quandoquidem pepanſis, ſeu maturatio eſt perfectio ſeminis in pericarpijs, ſiue plantarum, ſiue animalium, qua ſemen fit aptum facere quale ipſum, ideſt generare plantam, vel animal, aut aliud ſemen ſimile ſibi. Et per oppoſitum Omotes, ſiue cruditas eſt imperfectio circa ſemen in pericarpijs plantarum, vel animalium, cauſata ex defectu caloris naturalis, & proprij, qua redditur ineptum ad gignendum aliud, quale ipſum, vnde naſcuntur abortus in terræ naſcentibus, & etiam in animalibus. Hepſeſis verò eſt perfectio cauſata à caliditate humida, & aliena, ex qua conſequitur tanquam eius effectus in digeſto deficcatio illius, & huius ratio eſt, quia calidum cum humido ſubintrans poros corporis, reſoluit, & extrahit humidum ſuperfluum, quod continebatur in partibus interioribus, ſicque totum corpus remanet ſiccius, licet propter frigiditatem externam, & inbibitam, appareat magis humidum. Et per oppoſitum Molynſis, ſeu inquinatio ſibi contraria, eſt imperfecta digeſtio propter defectum caliditatis humidæ alienæ, vt patet in carnibus elixationi in olla expoſitis, quæ ſi patiantur defectum aquæ calidæ, non coquuntur, ſed inquinantur, cum intus remaneat humidum ſuperfluum, ſicut prius. Opteſis denique, cum ſit idem quod aſſatio eſt perfectio digeſtionis à caliditate ſicca, & aliena procedens, & talem digeſtionem patitur panis in furno, & caro ſuper craticula aſſata. Eius effectus eſt humectatio corporis digeſti in partibus interioribus, & deficcatio in exterioribus. Huic oppoſita eſt Stateuſis, ſiue Toſtio, quæ eſt imperfecta digeſtio, ex defectu calidi ſicci, reſoluentis humidum ſuperfluum, producta. Eius effectus eſt deſiccatio in ſuperficie exteriori, per quam prohibetur exitus humiditatis internæ, ad quam poſtea in corpore ſemiaſſato ſequitur aduſtum.

Quarto. Notandum ex eodem ibidem, huiuſmodi digeſtiones, & indigeſtiones dupliciter ſpectari poſſe, nempè propriè, & ſimilitudinariè. Si priori modo ſpectentur, ſola pepanſis eſt digeſtio naturalis, quæ reperitur duntaxat in plantis, vt ſuperiùs aduertimus cum Ariſtotele, quod clarè demonſtrat, cum dicit: *Tunc maturatio eſt perfecta, quando ſemina, quæ in eo, quod circa fructum, poſſunt efficere tale alterum, quale ipſum*. hepſeſis verò, & Opteſis ſunt digeſtiones artificiales, cum habeant principium operans extrinſecè applicatum per artem, & quotidiè apparet in elixatione, & aſſatione ciborum, quibus alimur, & nutrimur. Si autem poſteriori modo ſpectentur ſunt omnes digeſtiones naturales, quæ naturaliter fiunt, nedum in plantis, ſed etiam in animalibus; tum quia vna fit in ore, alia in ſtomacho, alia in hepate, & alia in corde; prima autem non eſt propriè digeſtio, cum per eam nulla acquiratur forma, à forma cibi diſtincta; ſecunda dicitur pepanſis, tertia hepſeſis, & quarta opteſis, cum cor ſit calidiſſimum ad inſtar ignis: tùm etiam, quia in generatione hominis viget pepanſis, quæ eſt digeſtio ſeminis; in pueritia hepſeſis à calore vigente in humido, & in iuuentute opteſis à calore in ſicco vigente. His tribus digeſtionibus opponuntur tres indigeſtiones ordine tamen contrario, ſiquidem poſt opteſim ſequitur ſtateuſis in ſenectute à calore deficiente in ſicco, & frigido conualeſcente; poſt hepſeſin ſequitur molynſis, quæ in ſenio à calido deficiente in humido, & frigido conualeſcente in ſicco, cauſatur; & poſt hanc fit pepanſis oppoſita, indigeſtio, quæ appellatur Omotes, à calore naturali, in quantum mutabili, ducendo homines ad finalem corruptionem. Alij nituntur oſtendere huiuſmodi digeſtiones,

nes, & indigestiones etiam in humoribus, & cæteris rebus inanimatis, tùm naturalibus, tum artificialibus; verùm quia horum cognitio, magis spectat ad Medicos, & Artistas, quàm ad Philosophos naturales, & Theoricos, idcircò consultò omittuntur, ne videamur falcem mittere in messem alienam, & ab incæpto fine deflectere.

Ex his ergò fit prima conclusio. Si digestiones attendantur penes transmutationes ordinatas ad acquisitionem formarum, siue substantialium, siue accidentalium specie diuersarum, sunt plures digestionum species, quam tres. Colligitur ex Scoto hic quæst. 3. num. 6. Probatur, quia ex Aristotele quinto Physic. t. 35. vnitas, & diuersitas specifica motuum pendet ab vnitate, vel diuersitate specifica terminorum ad quos scilicet formarum per motus acquisitarum, sed formæ acquisibiles distinctæ specie per mutationes digestionum sunt plures tribus, ergo, & digestiones sic acceptæ pro mutationibus erunt plures tribus. Minor probatur, tum quia alia est forma substantialis, quæ acquiritur per digestionem in ore, alia in stomacho, alia in hepate, alia in corde, & alia in membris: tum etiam, quia digestibilia distincta specie sunt in magna multitudine, vt de se patet, ergo formæ acquisibiles specie diuersæ per mutationes digestionum sunt plures tribus, ac proinde etiam digestiones sumptæ pro mutationibus erunt plures tribus.

Secunda Conclusio. Si verò digestiones attendantur penes agentia, & eorum modos digerendi, sunt tantum tres, & non plures. Est eiusdem Scoti ibidem, & num. 25. Probatur, quia modi digerendi specificè distincti sunt tres, & non plures, nec pauciores, ergo, & digestiones ab eis prouenientes. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia calidum, quod est principium digerendi potest operari, vel simpliciter secundum se, vel vt coniunctum alteri. Si operatur priori modo, facit primam speciem digestionis, quæ dicitur pepansis, siue maturatio: si verò posteriori modo agat, hoc potest esse dupliciter, vel vt coniunctum humido, & sic insurgit secunda species appellatur hepsesis, seu elixatio, vel vt coniunctum sicco, & tunc fit optesis, vel assatio; cùm autem non inueniatur alius operandi modus in calido, si quidem nequit coniungi frigido, cum sint contraria, superest, vt dicamus, esse tantum tres modos operandi in calido digerente, & consequenter tantum tres fore digestionum species, & non plures, nec pauciores. Confirmatur, omnis namque digestio fit à calido digerente, vel igitur fit à calido intrinseco, naturali, & proprio, vel ab extrinseco. Primo modo est pepansis; secundo modo adhuc contingit dupliciter; nam vel calidum agit cum humiditate, & sic est hepsesis, aut cum siccitate, & sic optesis, sed calidum non habet alium digerendi modum, præter enumeratos, siquidem nequit operari cum frigiditate, cum sint contraria, ergo digestio nequit multiplicari specificè diuersa vltrà tres iam enumeratas.

Tertia Conclusio. Indigestionum species, sunt tres, & non plures, nec pauciores. Est Scoti hic quæst. 3. num. 7. 15. & 16. Probatur, quia omnis indigestio accidit ex defectu calidi, vel secundum se, & simpliciter, & sic habetur prima indigestio opposita pepansi, quæ vocatur omotes, siue cruditas, vel ex defectu calidi humidi, & sic insurgit secunda indigestio, quæ dicitur molynsis, seu inquinatio opposita hepsesi, siue elixationi: vel tandem accidit ex defectu calidi sicci, & sic causatur tertia indigestio, nominata, Stateusis, siue tostio, opposita optesi, seu assationi: atqui calidum in digerendo nequit deficere, nisi his tribus modis enumeratis, ergo indigestio multiplicari non potest vltra tres species iam recensitas. Maior patet ex diffinitione indigestionis, seu inconcoctionis, quam tradidit Aristoteles hic cap. 3. & 4. Minor est manifesta, quia priuationes multiplicantur ad multiplicationem suorum habituum, atqui calidum causans digestionem perfectam non multiplicatur vltra tres modos digerendi, vt manifestum est ex secunda Conclusione, ergò, & eius deficientia in operando augeri nequit vltra tres modos operandi imperfectè.

Quar-

Quarta Conclusio. Digestiones, & indigestiones in numero augeri possunt in infinitum sub qualibet specie. Est Scoti vbi suprà num. 25. conclusione secunda. Probatur, quia subiecta digestionum, cuiusmodi sunt omnia indiuidua, tàm viuentium; quàm non viuentium, sunt innumerabilia, & ferè infinita, sed in quolibet fiunt digestiones, & indigestiones sub qualibet specie, vt quotidiè experientia comprobari potest, ergo digestiones, & indigestiones in numero distinctæ, augeri possunt in infinitum. Maior, & Minor clarescunt ad sensum, igitur, &c.

Obijcitur primo contra primam conclusionem, quia termini ad quos tendunt omnes digestiones mutationes sunt tantùm duo, nimirum dispositio qualitaria, quæ acquiritur per alterationem, & forma substantialis rei digestæ, acquisita per mutationem generationis, ergo, & species digestionis mutationis erunt tantum duæ, & non plures. Consequentia tenet, quia motus sumit vnitatem, & diuersitatem à termino ad quem ex Aristotele quinto Physicorum r. 35.

Respondetur. antecedens esse verum in genere, non autem in specie, quia sic augentur vltra numerum binarium, ternarium, & quaternarium, vt ostendimus in probatione Conclusionis.

Obijcitur secundo contra secundam Conclusionem probando esse tantum vnam speciem digestionis, quia agens digerens, & subiectum digestionis est vnum ergo, & digestio debet esse vna. Antecedens patet ex supradictis, nam agens digerens est calidum, & subiectum digestionis est humidum sicco proportionatum. Consequentia tenet ex Aristotele 8. Metaphysic. t. 12. vbi dicit, quod si agens, siue mouens est vnum, & materia vna, & quod factum est, erit vnum, ergo cum agens digerens sit vnum, & humidum commixtum sicco, quod est subiectum materiale, pariter vnum, sequitur, quod etiam digestio facta ab eis sit tantum vna.

Respondetur. Antecedens esse verum, si habeat agens vnum modum agendi tantùm, falsum tamen si agens habeat diuersos modos agendi, quia sic etiam facta diuersificantur, siquidem pendent, non solùm ab agentis natura, verùm etiam à modis agendi, determinantibus actionem: modò calidum digerens, quamuis sit vnum substantialiter, diuersificatur tamen, quatenus agit secundum se simpliciter, & vt coniunctum humido, vel sicco; atqui cùm huiusmodi diuersitas, in modo digerendi, triplex appareat, hinc fit, vt non vna, sed tres sint digestionum species.

Obijcitur tertio. quia omnes digestiones sunt eiusdem speciei specialissimæ, ergo tantùm est vna species digestionis, & non tres. Consequentia patet. Antecedens probatur, quia digestiones non differunt, nisi secundum magis, & minus, quæ non diuersificant speciem, ergo omnes erunt eiusdem speciei specialissimæ. Antecedens probatur, nàm si pasta; aut consimile humiditatem habens, nimiùm decoquatur, & continuè humiditas consumatur vsque ad exsiccationem, & assationem, quæ prius erat elixatio, fit posteà assatio, ergo istæ duæ digestiones euadunt vna species, cum non differant, nisi quia prior mutatio erat magis humida, & minus sicca, & posterior magis sicca, & minus humida.

Respondetur negando antecedens. Ad probationem negatur pariter antecedens; & cum probatur de pasta, &c. negatur consequentia, siquidem illæ mutationes non differunt tantùm secundum magis, & minus, verùm secundum aliam proportionem, quam calor digerens habet, vt vnitum humido, & vt vnitum sicco; modò variata proportione caloris cum humido, & sicco, contingit variari proportionem digestionum adinuicem, & consequenter species earundem inter se, quod probatur, quandoquidem quemadmodum secundum, diuersam proportionem quatuor primarum qualitatum diuersificantur species formæ mixtorum, ita secundum diuersam proportionem primarum qualitatum ordinatarum ad digestionem, insurgere debent diuersæ species digestionum.

Obijcitur quarto. contra tertiam conclusionem si darentur tres indigestiones tantùm specie distinctæ, sequeretur, quod etiam digestiones, quarum sunt priuationes, essent tantùm tres specie diuersæ, sed hoc non est dicendum, ergo, &c. Sequela maioris tenet, nam priuationes distinguntur, & augentur ad distinctionem, & multiplicationem suarum formarum. Minor probatur, quia si digestiones diuersificarentur specie, aut huiusmodi diuersitas ex parte subiectorum oriretur, aut ex parte agentium, aut ex parte terminorum ad quos tendunt, non enim assignari potest aliud diuersitatis principium, sed nullum istorum est dicendum, ergo, &c. Minor probatur, non ex parte subiectorum, quia cum sint plura tribus, plures pariter essent digestionum species. Neque ex parte agentium, quia tantum esset vna species, sicut vnum tantùm est calidum agens. Neque ex parte terminorum, quia essent plures tribus, cùm termini sint etiam plures tribus, vt probatum est in prima conclusione, ergo cum ex nullo capite oriatur hæc trina diuersitas specifica in digestionibus, sequitur diuersitatem specificam earundem non esse tantum ternarium, ac proinde nec indigestionum.

Respondetur negando minorem. Ad probationem negatur maior tanquam insufficiens; siquidem diuersitas illa ternaria digestionum desumitur ex triplici modo specie diuerso digerendi incalido, vt iam dictum est.

De Speciebus à passiuis qualitatibus Prodeuntibus.

SVMMA II.

PEracto, in præcedenti Summa, discursu, de qualitatibus actiuis, & earundem speciebus, prosequitur Aristoteles in hac secunda Summa, vt iam promiserat in principio huius 4. libri, actionem de passiuis qualitatibus, earumque Speciebus, & affectionibus, quæ diuiditur in tria Capitula. In primo quorum agit de Humiditate, & Siccitate, Duritieque & Mollitie. In secundo de Caussis Concretionis, & liquefactionis. In tertio de Concretione, liquefactione, & Incrassatione, earumque affectionibus ab eis deriuantibus, siquidem omnia hæc proueniunt ab Humiditate, & Siccitate, veluti à principijs passiuis corporum mistorum, vt videbimus.

Quod ad primum Caput duo facit. Primò enim ostendit quid, & quæ sint huiusmodi principia passiua. Secundò quid sint Durum, & Molle ab eisdem deriuantia, tanquam priores passiones, & species humidi, & sicci. Ostensurus primum propositum dicit, quod humidum, & siccum sunt corporum mistione constantium, principia passiua, sicut calidum, & frigidum actiua, siquidem omnia mixta componuntur ex eis, vt aliàs demonstrauit, vel formaliter, vel virtualiter, seu actu, vel potentia. Hæc autem vicissim dominantur in mixto, quare pro varietate huius dominij, varias sortiuntur affectiones; siquidem quoniam in metallis dominatur humidum, talia sunt liquabilia, & per oppositum, quia lapides sentiunt dominium sicci, propterea non erunt liquabiles. Possunt verò humidum, & siccum dupliciter se habere in mixto in ordine ad productionem harum qualitatum; nam aliquid quod est actu siccum, esse potest potentia humidum; in eò enim quod est actu siccum, erit durum, & consistens; quatenus verò est potentia humidum, per actionem alicuius agentis poterit illa potentia reduci ad actum, & sic erit liquidum, molle, & fluens. Res exemplo declaratur in metallis, quæ cum sint dura, & solida per actionem tamen ignis liquefiunt, & redduntur fluida.

Cæterùm quia videtur valde difficile scire, quomodo siccum, & humidum cum sint contraria, se compatiantur simul in mixto, declarat hoc euenire ex propria ipsorum natura; siquidem humidum, cum sit facile terminabile alieno termino, & siccum difficile, vt alienam recipiat figuram, humidum tradit sicco aliquid de sua facilitate, & siccum humido aliquid de sua difficultate, sicque

sicque desinunt in tertiam naturam constantem sub figura aliena ipsius mixti. Explicat rem clariùs exemplo farinæ, cui commiscetur aqua; quandoquidem ante commixtionem farina non habebat consistentiam, & aqua fluebat; facta autem commixtione ex vtrisque, fit tertium quid, nempè gluten, ex quo sequitur, quod farina per humidum aquæ acquisiuit consistentiam, ne decidat in pluerem, & aqua per siccum farinæ, constantiam ne fluere possit. Simile gluten fit ex terra, & aqua, nam siccitas illius, adiuncta humiditati huius, causat consistentiam, & constantiam in mixto.

Ex his infert Philosophus, quod hæc duo, nempè siccum terræ, & humidum aquæ, esse propriam eiusdem mixti materiam. Probatque illatum dupliciter; tùm quia omnia corpora terminata, saltem sublunaria, sunt consistentia per terram, & aquam, sine quibus, vel deciderent in puluerem, vel fluerent in aquam: tum etiam, quia omnia animalia, quæ generantur, in terra, & aqua generari tantùm conspiciuntur, non autem in aere, & igne, ergo signum est, terram, & aquam solum esse principia passiua eorundem, non autem ignem, & aerem, ac proinde ex siccitate terræ, non ignis, & humiditate aquæ, non autem aeris haberi consistentiam, & constantiam corporum mixtorum.

Secundò infert, quod ex temperamento harum duarum qualitatum nascuntur in mixtis variæ affectiones, quarum duæ præcipue, quæ cæteris anteire videntur, sunt durities, & mollities, quandoquidem omne constans ex sicco, & humido, necessariò est durum, aut molle, quod probat ex eorum diffinitionibus. Durum enim dicitur illud, quod non cedit in seipsum secundum superficiem, sed præmenti resistit, vt patet de saxo, vel ferro. Molle verò, ex opposito, est id quod cedit in seipsum secundum superficiem, non circumobsistendo, vt manifestum est de aqua, quæ cedit tangenti, circumobsistendo, siquidem partes, quæ erant sub manu, non in profundum aquæ præmuntur, sed ad latus circa manum se se diffundunt, propterea aqua non est mollis, quia molle hoc exigit, vt non circumobsistat præmenti, sed vt superficies compressa cedat, & eat in profundum, vt patet de pasta, & cæteris mollibus. Hinc liquido conspici potest, omne durum oriri ex siccitate, quia non cedere est conforme naturæ siccitatis, seu sicci, quod non est terminabile termino alieno, & omne molle nasci ex humiditate, siquidem cedere est simile naturæ eius, quod est facile terminabile alieno termino. Vtrumque dupliciter & simpliciter, & per comparationem considerari potest; nam quod est durum respectu vnius, potest esse molle respectu alterius; ex quibus infert, quod tales affectiones in corporibus erunt adinuicem terminatæ secundum magis, & minus.

Tandem explicat, quare diffinierit durum, & molle per cedere, & non cedere, inquit enim hoc debuisse, fieri, quia cùm sint sensibilia per tactum, & cedere, non cedereque solum innotescant nobis per tactum, propterea durum, & molle debuerunt notificari per cedere, & non cedere: siquidem cedere tactui indicat mollitiem, & non cedere eidem manifestat duritiem in corpore tangibili.

Quoad secundum caput, in quo nititur expendere causas concretionis, & liquefactionis, duo facit; priùs enim ostendit concretionem, & liquefactionem necessariò consequi ad duritiem, & mollitiem; deinde manifestat ex quibus causis oriantur in vnoquoque corpore concretio, & liquefactio. Primum demonstrat, cum inquit, omne corpus, aut est durum, aut molle, & omne tale debet esse terminatum proprio termino, atqui huiusmodi terminatio nequit fieri sine concretione; siquidem concretio est ratio, qua vnumquodque corpus, contineatur intra proprios terminos, ergo oportet in omni corpore mixto concretionem reperiri, ac proinde sequi, quod post discursum de duritie, & mollitie, dicendum est etiam de concre-

tione, & eius opposita liquefactione. Secundum ostendit enumerando causas concurrentes ad concretionem, quæ sunt tres scilicet efficiens, formalis, & materialis. Causa efficiens concretionis est duplex, nimirum caliditas, & frigiditas, quæ agunt, vel per præsentiam, vel per absentiam, quandoquidem si aliquid calore liquescit, eodem abscente reducitur ad pristinam concretionem. Causa materialis est pariter duplex scilicet siccitas, & humiditas, quippè calor, & frigus agunt in siccum, & humidum, causando in illis concretionem, vel oppositam liquefactionem. Causa verò formalis eiusdem est forma accidentalis in quam tendit, ac terminatur concretionis, aut liquefactionis motus, qui alteratio quædam est. Cæterum quoniam concretio non fit sine exsiccatione, & liquefactio absque humectatione, de his quoque agendum est. Probat antecedens, quia non concrescunt res nisi quatenus aliquo modo siccum acquirit dominium ad continendam humiditatem ne fluat; neque liquefiunt, nisi quatenus humidum aliquo pacto dominatur sicco, ne consistentiam retineat, igitur neque concretio sine exsiccatione, neque liquefactio absque humectatione fieri potest: Ex quibus infertur necessitas fandi prius de exsiccatione, & humectatione, quàm de concretione, & liquefactione.

Cæterum, quoniam exsiccatio, & humectatio nequeunt fieri sine aliqua causa, idcircò nititur inuestigare harum alterationum causas, & præmittit, quod sicut duæ sunt qualitates passiuæ, in quibus fieri possunt exsiccationes, & humectationes, nempè siccitas terrea, & humiditas aquea, ita duæ debent esse actiuæ illis respondentes scilicet caliditas, & frigiditas. Verùm quænam ex istis possit dici præcipua causa exsiccationis, & humectationis actiua, dicit esse caliditatem, siue interiorem, siue exteriorem; siquidem frigiditas coniungitur qualitatibus passiuis; terra enim, & aqua, in quibus conspiciuntur siccitas, & humiditas, sunt etiam frigidæ; igitur frigiditas potiùs dici debet causa passiua exsiccationis, & humectationis, quàm actiua. Et licet in se considerata, & quatenus opponitur caliditati, sit actiua perse; siquidem molitur semper corruptionem contrariæ, tamen in ordine admixtum producendum, vel non agit ad generationem formæ, vel si agit, hoc erit tantum peraccidens, quatenus nimirum roborat, & fortificat caliditatem interiorem, à qua solùm per se producitur forma substantialis mixti. Superest igitur, vt dicamus etiam in proposito, caliditatem per se agere in exsiccationem, & humectationem, frigiditatem verò, vel tantum passiue concurrere, vel si actiuè, id contingere tantùm peraccidens, quatenus aut congregat caliditatem, & ipsam per antipetistasim roborat, aut ipsam temperat, & aptat ad generationem, si fuerit vehemens, & excellens.

His præmissis enumerat, quæ sint exsiccabilia, & quomodo fiat exsiccatio dicens: Exsiccabilia sunt omnia ea, quæ habent humiditatem, aut superinductam, vt sunt lana, vestis, ac similia, aut connaturalem, vt lac, & aquæ species, cuiusmodi sunt Vinum, Vrina, Serum, quæ nullam omninò, vel paruam habent subsidentiam, non propter lentorem, seu viscositatem humiditatis, quia talia non sunt exsiccabilia, vt patet de oleo, & pice; verùm illa sunt duntaxat exsiccabilia, quæ non subsidunt citra viscositatem, vt sunt omnes species aqueæ. Deindè declarat, quomodo fiat exsiccatio, & præmittit vnum, nimirum quod ea quæ exsiccantur debent esse, aut calefacta, aut frigefacta; siquidem exsiccatio fit, aut calefactione, aut frigefactione. Similiter aliud supponit, nempè quod omnis exsiccatio fiat à calido, vel interiori, vel exteriori. Quæ exsiccantur in frigefactione ab interiori calido exsiccantur: quæ autem exsiccantur debent habere humiditatem, aut superindutam, vt vestimenta, aut connaturalem, vt lac, Vinum, & similia.

lia. Ista, quæ habent humiditatem connaturalem, exsiccantur per separationem humidi aquei à partibus terreis, & siccis; huiusmodi autem exsiccatio non potest fieri, nisi à calido, cuius est separare, & disgregare: Illa verò, quæ habent humiditatem superinductam, exsiccantur à frigido per accidens, & modus est iste nàm frigidum extraneum agendo in calidum interiorem facit ipsum euaporare; nequit autem calidum euaporare vsque quod siccum conueniat humidum, quare exeunte calido exit simul, & humidum, & sic res exsiccatur. Explicata exsiccatione per frigefactionem, ostendit modum exsiccandi per calefactionem, dicens esse eundem, quo fit elixatio: Nàm siccit in elixatione calor extraneus vincendo internam humiditatem, illam, ad se trahit, & consumit, ac proinde elixatum exsiccatur, sic pariter in humidis, quæ exsiccantur, calor extraneus, existens validus ad se trahir humiditatem, vel per separationem, vt in lacte, vel per consumptionem, vt in lana, & vestibus.

Explicata exsiccatione, accidit ad oppositam humectationem, & illam partitur in duo genera, quorum vnum est, cum aliquid transit à propria consistentia ad consistentiam aquæ, videlicet cùm ex vapore fit nubes, & pluuia; alterum verò cùm humidum in potentia, seù virtuale reducitur ad actum, vt patet in dissolutione metallorum, & glaciei. Prioris humectationis agens est frigus externum, vt vidimus in generatione pluuiæ, niuis, & glaciei; posterioris verò est calor externus, siuè Solis, siuè ignis, aut ambientis. Quæ autem sint humectabilia vtriusque generis, non enumerantur, sed facile inuestigari poterunt ex oppositis exsiccabilibus.

Quoad tertium caput, in quo intendit agere de concretione, & eius opposita liquefactione, facit tria principaliter: prius enim declarat quæ, quotque sint concretibilia, à quibus, & quomodo concrescant: Deinde ordine eodem agit de liquefactilibus, & liquefactione: Denique explicat ea, quæ patiuntur, vel non patiuntur concretionem, & liquefactionem, & quare. Vt autem primum demonstret distinguit duo genera concretibilium, seù coagula bilium; siquidem aliqua à prædominio appellantur aquea, & alia simul aquea, ac terrea. Et quoniam concretio est rei liquidæ, aut mollis induratio, sequitur quod concretibilia aquea sint omnia, quæ patiuntur humiditatem aqueam, cuiusmodi sunt vinum, vrina, serum, & cætera huiusmodi, quæ superius diximus species aquæ: concretibilia verò mixta ex prædominio terre, & aquæ simul, esse omnia ea, in quibus dominatur quidem humiditas aquea non simpliciter, verùm cum aliqua participatione terræ, vt sunt omnia mollia, quæ cedunt in seipsis secundum superficiem, non circumobsistendo, de quibus dictum fuit in primo capite.

Horum omnium causam efficientem duplicem assignat, nempe frigidum, & calidum siccum, idest igneum, vt excludat calidum aereum, quandoquidem omnia, quæ concrescunt, vel à frigido, vel à calido igne concrescunt, & probat, quia contrariorum contrariæ sunt causæ; cùm igitur concretio, & liquefactio sint contrariæ, obseruatione que cautum sit, aliqua liquefieri à calido, vt glaciem, & niuem, igitur oportet ista concreta fuisse à frigido; & per oppositum alia solui à frigido, ergo fuisse à calido concreta inferendum est, alioquin contrariorum non essent contrariæ causæ, quare concludendum est, causam efficientem eorum omnium, quæ concrescunt, sufficienter consistere in calido igne, & frigido aqueo.

Verum quoniam aliquis dubitare potest, etiam humiditatem concurrere ad concretionem, cùm experientia constet mel elixatum, per infusionem aquæ, concrescere, & cogi, seù coagulari, quod nequit esse absque humiditate, cùm aqua sit essentialiter humida, Soluit Aristoteles dubium per interremptionem minoris, siquidem aqua, cum sit frigida, & humida, agit ad talem concretionem per frigiditatem, non autem per humiditatem; vndè concludit esse tantum duo agentia concurrentia ad omnem concretionem, nimirum calidum, & frigidum, & hæc sufficere.

Deindè

Deindè soluit aliam obiectionem, quæ incontrarium posset adduci, nempè cùm sit concretio vnius tantum effectus, cur proposita sint duo efficientia, si vnum tantum sufficere debuit? Soluit inquam hoc ideò contingere, quia cùm res, quæ concrescunt, sint diuersorum generum, necesse fuit iuxtà proportionem materiæ multiplicare etiam agentia: quandoquidem quædam concretibilia sunt simpliciter aquea, ista debent coagulari à frigido, & non à calido, tùm quia si liquefiant à calido, ab eo non poterunt cogi, quia idem eidem secundum idem non est causa contrarij: tùm etiam, quia id, quo recedente, sequitur effectus, nequit esse illius causa; atqui recedente calido, sequitur in talibus concretio, igitur ista nequit esse à calido: tùm denique, quia ista quæ sic concrescunt, non incrassantur, siquidem incrassatio fit abeunte humido, & sicco consistente, quod in istis nequit esse, cùm in eis sit parum siccitatis, quare si deberet humidum abire, vt siccum consisteret, destruerentur, modo si à calido cõcrescere deberent, etiã deberent incrassari, hoc pati nõ possunt, igitur nec ab eo concrescere, & sic relinquitur, quod tantũ à frigido cõcrescãt.

Ex posito, declaratoque principio eorũ, quæ concrescunt, & coagulantur secun prædominium aquę duntaxat, accedit ad explicandum principium eorum, quę concrescunt secundum prædomium terræ, & aquæ simul, & dicit, quod cùm talia sint variæ naturæ, concrescere debent etiam à principio efficiẽte vario hoc est vel à calido, vel à frigido, iuxta exigentiam suę naturæ. Ista pariter crassescunt ab eis, non autem simili modo, sed diuerso. Incrassantur simili modo, quia incrassatio semper fit per eductionem humidi, & consistentiam sicci, siquidem humido euaporante, incrassatur siccum, & acquirit consistentiam. Diuerso autem modo, quia calidum per se agit ad humidi eductionem: quippè agendo in corpus, attenuat humiditatem, illamque euaporare facit, & à frigido verò incrassantur peraccidens, agendo quippè in calidum illud extrudit, cum quo posteà elucit, & humidum, & sic frigido euaporat. Hæc insuper communia terræ, & aquæ sunt in duplici discrimine scilicet mollia, & fluida. Mollia per exitum humiditatis, ratione cuius mollia sunt, concrescunt quidem, sed non incrassantur, vt apparet in lateribus; dum in fornace coquuntur, quandoquidem in eis siccum acquirit firmiorem consistentiam, verùm partes substantiales eorum non fiunt maioris magnitudinis, vt accidit in crassitie. Fluida verò, nõ solùm concrescunt per separationem humiditatis, sed etiam incrassantur, siquidem non tantum acquirunt consistentiam, verùm etiam partes siccæ, ab humiditate seiunctæ, adinuicem copulantur, & magni fit earum subsistentia, vt clarè conspicitur in lacte; quippè segregata serosa humiditate, partes illius vniuntur, & fit crassior earum consistentia.

Vlteriùs molia, quæ concrescunt, non autem incrassantur, sunt aliqua, quæ antequam exficcentur, prius humetari debent, & ista sunt omnia, quę prius à frigore fuerunt concreta. Exemplum sit de latere, & cæteris fictilibus, quæ immissa in fornacem, vt coquantur, priusquam per calorem deficcentur, humectantur, vt indè facilius extrahatur, humiditas, & assatione melius concrescant.

Completa concretione, & à calido, & à frigido effecta, incipit agere de opposita liquefactione, quam pertractat simul cum concretione; quandoquidem, vt iam dictum est, quæ frigido concrescunt, calore liquefiunt, & quæ calore coagulantur frigido soluuntur. Incipit autem ab his, quæ sunt communia terræ, & aquæ, & plus terræ, quàm aquæ, & ab his, quæ à frigido coagulantur, dicitque ista liquefieri à calido, quod probat, namque à frigido concrescunt, soluuntur à calido, siquidem contrariorum contrariæ sunt causæ, atqui ea, quæ sunt communia terræ, & aquæ, & plus terræ quàm aquæ concrescunt à frigido, ergo necessario debent liquifieri à calido, vt ad pristinam restituantur naturam. Minor clarescit exemplo de luto, quod hyeme vi frigoris concrescit, & induratur, adueniente autem Sole, soluitur, ita vt restituatur pristinæ mollitiei.

Deindè subdit, quod ex istis, quædam insolubilia sunt, vt nimirum ea, quæ maximo frigore concreuerunt, in quibus, cùm euaporatum sit omne calidum, nequeunt amplius restitui ad pristinam naturam; exem-

exemplum fit de ferro, & cornu, quæ cùm maximo frigore concreta sint, quidem mollia aliquo calore, cęterùm non soluuntur, nisi adsit exuperantia caloris supra frigus. Ex quo infertur, quæ insolubilia dicuntur vi frigoris concreta, non esse simpliciter talia, verùm duntaxat ad minorem, aut æqualem calorem.

Vlterius addit, quod ferrum iam elaboratum, & per calorem defecatum, si denuo vehementi prematur caliditate, liquescit, & humidum euadit, ideò vt fluat; quod si iterum coagulatur, atque per ignē iteratò sæpiùs repurgetur, fit calybs aptus ad enses conficiendos. Prætereà liquatur etiam lapis, qui pyrimachus dicitur, ita vt stillet, & fluat; verùm cessante actione caloris, iterùm concrescit, & indurescit. Hic lapis purus non est, sed mistus cum natura metallica æris, auri, & argenti, à quibus accipit, vt solui possit. Idem dicit de molis, quæ vehementi calore in fornace si præmantur, soluuntur in fluxum, consistentiamque calci similem accipiunt, coloris tamen nigri; verum & istæ suæ naturæ relictæ, denuò obdurescunt, sicut prius. Tandem dicit liquari lutum, & terram; at nomine terræ non intelligit terram puram, sed aquæ commixtam, qualis est ea, qua vitrum conficitur. His, inquit Vicomercatus, addi potest etiam vitrum, quod solui nequit, nisi exuberantia caloris, priùs mollescat sicut ferrum.

Expedita liquatione eorum, quæ à frigido concrescunt, aggreditur solutionem illarum, quæ à calido sicco seù igneo coagulantur, & dicit ea pariter partienda fore in duo genera, sicut de pręcedentibus dictum fuit. Quandoquidem aliqua sunt insolubilia, quia liquefieri non possunt, veluti fictilia, & sunt omnia ea, quæ ita concretionem firmantur, vt terra in illis remaneat arida, ac veluti combusta, siquidem ista ob defectum nimium humiditatis, resolui non possunt. Alia verò sunt liquefactilia à frigido humido, veluti Sal, ac cætera huiusmodi, contrariorum namque contrariæ sunt causæ cùm igitur talia concrescant, & coagulantur à calido sicco, necesse est vt soluantur à frigido humido. Nec valet dicere, quod humidum, cum sit principium passiuum, non sit ratio agendi in liquefactione Salis, Nitri, & similium, quæ à calore sicco concrescunt; nàm humidum per se sumptum nequit esse ratio agendi, & liquefaciendi, cæterùm vt vnitum frigido aqueo, huiusmodi munus exercere valet. quod probatur, quia Sal Nitrum, & huiusmodi liquefieri nequeunt nisi per aquam, aut per species aquæ, in quibus est humiditas frigiditati coniuncta, & hoc magis clarescit, quia illa quæ non habent humiditatem aqueam, sed aeream, cuiusmodi sunt oleum, & cætera huiusmodi principia, non possunt agere ad illorum solutionem, & liquefactionem.

Sed hic moueri potest vna, & non spernenda, difficultas, quandoquidem dictum est, Sal liquescere ab humido frigido, ex quo sequitur, quod deberet concrescere à calido sicco, iuxtà regula contrariorum, sed hoc non est dicendum, siquidem Sal est aqueum, vt potè ex aqua maris confectum; modo dictum est, aquea coagulagi frigido, igitur de primo ad vltimum inferendum est quod Sal non liquescat ab humido frigido.

Respondet Aristoteles huic tacitæ obiectioni præmittendo vnum, nempè, quod illa, quæ habent plus aquæ, quàm terræ crassescunt ab igne, cùm ignis euaporare faciat multam portionem aquæ, qua de causa terra remanet minus fluida ratione aquæ, totumque redditur crassius; quæ verò habent plus terræ, licet sint aquea, concrescunt ab eodem calido, quia dùm adest multa portio terrea, exhalata aliqua parte humiditatis, non solum, quod relinquitur incrassatur, sed etiam aliquo pacto desiccatur, & concrescit. Ex hoc respondetur ad difficultatem propositā, quod Sal habet plus terræ, quàm aquæ, siquidem aqua maris, ex duo conficitur, est valdè terrestris, quod indicatur ab eius salsedine, ideò non inconuenit, ipsum concrescere ab eodem calido sicco, & liquescere ab humido frigido.

Deindè mouet aliam difficultatem de oleo, quandoquidem non videtur in qua mixtorum serie sit reponendum, vel inter aquea, vel terrea, aut his communia. Si dicatur inter aquea, obstat quod deberet concrescere à frigido, sicut glacies: si inter terrea, opponitur, quod à calido concrescere deberet, vt Sal: si inter communia vtrisque,

vtrisque, obstat quod nec à calido, nec à frigido concrescit, quare nullum istorum est oleum. Vlterius oleum redditur crassius ab vtroque, frigido scilicet, & calido, quod est inconueniens, quia tunc idem effectus prouenireta duabus causis contrarijs.

Respondet Aristoteles, hæc omnia contingere oleo propter aliquod tertium, quod sibi adiungitur, nempè aerem, quo plenum est, quod non obscurè deprehenditur ex leuitate, qua videtur super natare aquæ, etiam sibi super infusæ: ex quo infertur oleum incrassari à frigido, & à calido, licet diuersimodè. A frigido quidem perse, quatenus operando in spiritum in oleo existentem, condensatur, & in aquam conuertitur, quæ sibi admixta, substantiam olei reddit crassiorem, siquidem aqua est corpus crassius aere. A calido autem per accidens, quatenus calidum extrinsecum agens in oleum, facit euaporare eius calidum internum, vndè portiones aereæ intrinsecæ olei à calido destitutæ, refrigerantur, & similiter in aquam conuertuntur, per quam pariter substantia olei incrassatur: vndè non inconuenit eundem effectum prouenireà duabus causis diuersimodè tamen agentibus, altera nimirum perse, & altera per accidens, vt explicatum est ex hoc pariter satisfit priori difficultati, dicendo oleum reponendum in serie mixtorum communium aquæ, & terræ siquidem concressit, & incrassatur ab vtroque agente, frigido, & calido, vt expositum fuit.

Adhuc naturam olei considerando obseruat Aristoteles tria. Primum quod oleum tempore incrassatur; Secundum quod albescit. Tertium quod non concrescit, cùm tamen congeletur. De primò dicit oleum non incrassari tempore perse; non enim tempus perse agit, cum sit quantitas, verum dumtaxat per accidens medio calore, vel frigore, vel ambobus. vt superius dictum fuit. De secundo, inquit, ipsum albescere siue tempore, siuè calido, ex eo, quod portiones aqueæ, quæ in ipso sunt, vel resoluuntur, vt euaporent, vel attenuantur, vt ad aeris naturam transmutentur; calor enim albus nascitur ex perspicuo aereo sicut viridis ex aqueo, cui sint admixtæ portiones terrestres; quod manifestum est, quia omnes hærbæ, vel saltem plurimæ sunt virides ob admixtionem perspicui aquei cum portionibus terreis: Hinc fit, quod etiam oleum, in quo sit multa portio aquæ, sit viride, si verò huiusmodi portio, aut euaporet, aut ad naturam aeream transmutetur, tunc albescit.

Sed hic insurgit noua difficultas, si enim verum est, albescere oleum euaporante, aqua quomodo stabit aliud eius dictum, quod aqua in oleo euaporare nequit propter eius viscositatem, qua de causa etiam exsiccari nequit.

Respondet Cremoninus tollendo contraditionem, quod cùm dicit, oleum albescere euaporante aqua, loquitur de extrinseca, & extrinsecus accepta aliquo pacto; cùm verò negat, aquam in oleo contractam, euaporare posse, viscositate renuente, intelligit de intrinseca, ad eius temperamentum requisita, & sic nulla est contradictio, cùm non sit ad idem.

De tertio respondet idem Doctor ex Aristotele, congelari oleum à frigore, esse signum impuritatis ipsius, siquidem congelatio accidere nequit, nisi propter multam aquam sibi admixtam, vel ab hominum malitia, vel ex immaturitate olearum, ex quibus confectum sit, vel ratione locorum, in quibus sunt plantæ, vel denique ex parte frigoris, à quo deprauari potest hoc pacto, vt prius partes spirituosæ, in aqueas conuertantur, vi frigoris illas condensantis, quia sic conuersæ tribuunt oleo aqueam consistentiam, ratione cuius congelari poterit: aut etiam dici potest, illud vt calidi congelari, saltem per accidens, siquidem contingere potest, quod oleum prius à calido passum fuerit mutationem ad aqueam consistentiam, hoc pacto, calidum enim extrinsecum facit euaporare calidum intrinsecum, agendo in ipsum; ipso autem recedente partes aereæ condensantur, & frigefactæ in aquam mutantur, atq; adeo superueniente frigore faciliter congelantur. Ex his inferri non potest, quod si oleum congelatur, ipsum concrescere, cùm congelatio sit concretio quædam, quandoquidem huiusmodi congelatio non accidit oleo puro, sed ratione impuritatis ex aquæ admixtione; vndè ad summum posset cõcedi, oleum concre-

scere

ſcere peraccidens, ſicut congelatur peraccidens, modò Ariſtoteles negat oleum concreſcere perſe, & ex puritate ſuæ naturæ conſideratum.

Demum circa oleum occurrit alia difficultas, nempè cum dictum ſit, oleum tempore incraſſari, incraſſationem autem fieri, quia marceſcente calido interiori, ex aere fit aqua, inferi debet oleum antiquius fore frigidum, cui tamen repugnat experientia Medicorum, qui ad curandas frigidiſſimas infirmitates vtuntur oleo veteri, & antiquo, quare debet eſſe calidum, non autem frigidum.

Aliqui reſpondent, duplicem caliditatem in oleo haberi poſſe, vnam intrinſecam, alteram extrinſecam, & aduentitiam. Priori caret oleum antiquum, ſiquidem illa marceſcente per calidum extrinſecum, ita fuit mutatum. Poſteriori igitur abundat, per quam valet contra morbos frigidos.

Contra hanc reſpōſionem inſurgit Cremoninus, quia illa caliditas externa, cum ſit extra temperamentum olei, non videtur poſſe valere, vt ipſum reddat calidiùs caliditate permanente, & ſibi propria. Deinde non eſt ita facilè declarare quomodo id, quod putreſcit, contrahat illam nouam caliditatem.

Ideò ſubdit, quod fortè dici poteſt, oleum vetus non agere magis, quàm recens ratione maioris caliditatis, ſed quia amittendo lentorem facilius applicatur, & facilius penetrat, oleum enim cohibet olei partes, & impedit penetrationem, quò circa mutato aere, mutatur illa viſcoſitas, qua ſublata penetratio eſt facilior, & ſic accidit maius iuuamentum.

Denique Ariſtoteles, pro complemento huius capitis, quaſi recapitulando iam dicta, mouet tres dubitationes, quarum prima eſt de Vino, ſecunda de lacte, & tertia de Sanguine. Quo ad primam dicit, Vinum fuiſſe connumeratum inter illa, quæ aquea ſunt, & tamen videtur pati quaſdam affectiones eorum, quæ communia ſunt aquæ, & terræ, ſiquidem elixatur à calido, & per elixationem incraſſatur, at incraſſatio non eſt affectio, niſi eorum quæ participant multum terræ, vt ſuperius declaratum eſt, ergo non benè fuit connumeratum inter aquea, verum inter communia potiùs adſcribendum erat.

Reſpondet præmittendo vnum, quod cum habeatur aliquid ex illis, quæ mixta ſunt ex terra, & aqua, attendenda eſt diuerſitas, & cuius naturæ magis participet: iſta autem diuerſitas, & pluralitas poteſt tribus modis contingere, vel ſimpliciter, itaut appareat plus terræ, quàm aquæ, vel contra in tota rei ſubſtantia: vel in ratione diuerſarum partium plus de vno, quàm de alio reperiatur, vt apparet in lacte, cuius aliquæ partes ſunt terreſtres ex quibus fit caſeus, & aliæ aqueæ, ex quibus fit ſerum: vel denique ſecundum conſiſtentiam reſpectu diuerſorum temporum, vt contingit in vino: Muſtum ſiquidem eſt magis terræ, quàm aquæ, cum nondum expulerit feces terreſtres, & ſit concoctum, vinum verò, quia purgatum eſt, habet plus aquæ, quàm terræ. Neque inde ſequitur vinum eſſe frigidius muſto; quandoquidem caliditas in vino eſt ſubſtantialis, cum ſequatur eius temperamentum, in muſto autem tantum peraccidens ratione materiæ magis denſatæ. Neque ſequitur exindè muſtum, quia calidius ratione fæculentæ materiæ, magis inebriare, quàm vinum expurgatum, & antiquius; ſiquidem vt vinum inebriet oportet, vt facilius euaporet ad cerebrum, quod, vel non facit muſtum, vel non niſi cum magna difficultate ob craſſitiem ſuę conſiſtentiæ, immò remedium ebrietatis poterit eſſe muſtum dulce, poſt alias potiones, bibitum, quia ſua craſſitie obſtruet meatus, & impediet aſſenſum vaporum. Verum ſi contingat quempiam inebriari muſto, eſt peſſima ebrietas, quia eſt facta ex vaporibus terreſtribus, qui difficulter diſſipantur, & à calore vincuntur, ex vino autem puro ebrietas facilè fit, & etiam facilè ſoluitur. Difficulter autem poteſt contingere ebrietas ex muſto, quia difficulter poteſt concoqui, & in vapores reſolui; ſiquidem exigitur magnus calor naturalis, & hic non ita facilè habetur, & hæc eſt ratio, quare muſtum ſæpè fit loco medicinæ, cum purget; tum per vomitum; tum per ſeceſſum: poteſt tamen aliquo pacto actuari à calore, vt agat ad illam expulſionem, non autem facilè concoquetur, & eſt ſententia Ariſtotelis, quod medicamenta, ideò ſunt

sunt talia, quia non possunt concoqui, ideò calore in ipsa agente, dum non potest illa vincere, vt concoquat, agit vt ex illis nutriatur, & ad expulsionem excitetur.

Hinc ad dubitationem satisfacit, dicens, quod si loquamur de musto, habet affectiones communes terræ, & aquæ; est enim de numero eorum, quæ habent terræ, siquidem elixatur, & incrassatur, à calido, & fit vinum coctum, quod vocatur sapa: si verò loquamur de vino iam purgato, & in comparatione ad mustum, est magis aqueum, quàm terreum: constat autem prædominari in ipso quantum ad quantitatem, frigiditatem aqueam, quantum ad facultatem, spirituosam caliditatem. Quod autem talia ob commixtionem terræ incrassentur, probat Aristoteles, quia incrassatio fit abeunte aqua per caliditatem, quod autem fit aqua, quæ recedit, ostendit à signo: quia si vaporem, qui exhalat, colligamus, iterum fiet aqua, quare si incrassatur, aqua recedente, quod remanet, terreum oportet esse.

Quoniam autem quędam talia non solùm incrassantur à calido, sed etiam à frigido, ideò subdit modum, dùm inquit: In quibus est multa aeris portio frigidum incrassat, conuertendo aerem in aquam, & non solùm frigidum incrassat, sed etiam desiccat, diuerso tamen modo, ac calidum faciat: calidum enim desiccat, quia facit aquam euaporare, frigidum verò, quia humiditatem siccitati vnit, & condensat congelando. Ex quo colligit, quod omnia illa, quæ frigore non crassescunt, sed concrescunt, aquea magis sunt, vt Vinum, lotium, seù Vrina, lixiuium, Serum. Quæ autem crassescunt, vaporem ignis efficientia non reddendo, alia terrea sunt, alia communia aquæ, & aeris, terrea, vt Mel; communia, vt oleum, de quibus iàm Satis dictum fuit.

Quoad secundam dubitationem de lacte, videtur, lac inter terrea adscribendum esse, quippè concrescit, durescit, & incrassatur in butirum, & caseum, & tamen serum, quod est altera lactis portio, inter aquea connumeratum extat, quia separatum non crassescit, sed exsiccatur, & absumitur, sicut aqua?

Respondet Aristoteles, in lacte duas reperiri portiones, alteram terream, aqueam alteram. Prior medio coagulo coalescit in caseum, sique patitur affectinoes eorum, quibus prædominatur, quæ sunt concrescere, & incrassari. Posterior, eodem pariter medio, secernitur à caseo, & euadit serum, & ita patitur affectiones aqueas, quia nec incrassatur ignis calore, sed abit in vaporem, consumitur, & comburitur, quæ aquæ, ac eius speciebus conueniunt. Galenus lib. 4. de Simplicium medicamentorum facultatibus dicit, lac constare ex tribus substantijs qualitate tamen dissidentibus, ac primam quidem crassam esse, ex qua caseus conficitur, alteram pinguem, ex qua butyrum coagulatur, & tertiam aqueam, nempe serum. Est etiam lac ad alendum maxime accommodatum cum ex eo faciliùs sanguis gignatur, vt scribit idem Galenus lib. 5. Aphorismorum, quod tamen intelligendum est de eodem secundum substantiam crassam, & pinguem, siquidem aqueum, & quod parum casei continet, ad alendum in idoneum esse. Prioris generis bubulum cæteris pręfertur, cùm omnibus sit crassius, posterioris verò camelinum, asininum, & ęquiquinum, siquidem hæc tenuissima sunt, & parum, vel nihil ad alendum apta. Ex his concluditur, quod lac terreum, & caseosum, valde confert ad alendum, siquidem durior cibus, crassarumque partium, & terrestris magis, copiosum corpori præstat alimentum, sicut ècontra mollior, & humidior, exiguum, & minus aptum ad gignitionem sanguinis.

Quoad tertiam dubitationem de sanguine, ambigitur si inter terrea, aut aquea, communia vtrisque numerandus veniat, quãdoquidem videtur aqueus, quia frigore congelatur, & condensatur: videtur etiam terreus, cùm concrescat, incrassetur: & insuper apparet communis, cùm patiatur affectiones eorum, quæ terra, & aqua constant.

Respondet Aristoteles, non esse vnum, & eundem sanguinem, qui huiusmodi affectiones contrarias subire conspicitur, sed alius, & alius reuera inuenitur; quandoquidem alius sanguis est fibrosus, & hic concrescit, & incrassatur; fibræ enim sunt terrestres, quare sanguis huiusmodi fibris refectus habet multum terræ portionis, atque

quæ adeò indurescit, & crassescit sicut corpora terrea: alius est sanguis carens fibris, vel per se, & per naturam, vt ceruinus, qui est valdè dilutus; vel per accidens, vt saniosus, & morbosus, & hic est valde aqueus, quare licet concrescat sicut aqua, non tamen incrassatur, cùm non habeat tantum terræ vt possit crassescere. Probat hoc à signo, quia si à sanguine secernantur fibræ, ille sanguis congelabitur quidem à frigido, sed non amplius incrassabitur, igitur signum esse conspicitur, quod sanguis fibrosus, & non fibrosus secundum naturam sint diuersi, & per consequens non est mirum, si vnus has, & alter alias patiatur affectiones, & sub diuersa serie corporum aqueorum, & terreorum contineantur ambo.

Non est tamen ignorandum, omnem sanguinem esse calidum, & humidum, vt liquidò conspicitur, cùm contineatur in animalis corpore, suamque seruet constitutionem, & fibrosum potissimum, qui ob densitatem calorem multum accipit, & conseruat: cæterum si à corpore seiunctus fuerit frigescit, sicciorque fit. Ex quo inferendum est, illum non esse perse calidum, & humidum, verùm per accidens duntaxat, quomodo aqua, & ferrum calida dicuntur aduentitio calore, quippequi sanguis, nec ipse suaptè natura calorem exprimit, sed hoc habet à corde à quo oritur; siquidem cor est initium, & origo totius caloris, qui animali inest. Hine manifestum est, cur sanguis à corpore seiunctus citò refrigescat, & cõgelescat; distat enim à corde, veluti à sui caloris principio.

Hinc insurgit non spernenda difficultas, quomodo sanguis terreus est, & aqueus, cũ calidus, & humidus quoquomodo dicatur, siquidem istæ duę qualitates ad aerem pertinent, neutra ad terram, neque simul iunctæ ad aqueam?

Respondet Vicomercatus, nullum esse inconueniens, quippequi sanguis suaptè natura, & perse terreus, & aqueus existit, vt ostensum est, admissione, aut carentia fibrarum, quæ sunt ei connaturales, verùm ex accidenti solùm calidus, & humidus asseritur; vndè non inconuenit, ea quæ perse vni competunt, alteri per accidens conuenire posse.

Expedita recapitulatione eorum, quæ concrescunt, & incrassantur, siue aquea sint siue terrea, aut his communia, pergit pariter recapitulando ea, quæ solui, aut liquari possunt, vel sunt insolubilia, & dicit, quod ligna terrea sunt, & aerea, qua de causa comburi possunt, non autem liquari; quandoquidem liquatio fieri debet è contrarijs, oppositis ijs, à quibus concreta fuerunt, siquidem contrariorum contrariæ sunt causæ; cùm igitur terrea concrescant frigido, & aerea calido, deberent liquari ab eisdem agentibus, quod tamen repugnat, quia contrariorum contrariæ debent esse causæ: sunt vstibilia, quia ex eo quod terrea siccitatem, & ex eo quod aerea caliditatem participant, quæ sunt dispositiones ad combustionem edẽdam idoneæ. Quod autem ligna terrea sint, & aerea ostendit à signo, quia in aqua innatant, & ratione siccitatis, & ratione caliditatis; nàm quæ sunt sicca, & calida sursum feruntur, vt patet de igne: Excipit tamen ab hac affectione ebenum nigram, quæ cum habeat plus terræ, quàm aeris, ratione terreæ frigiditatis, magis grauitat, quàm leuitat, propterea facile mergitur, & non sustinetur ab aquis.

Denique inquit, quod fictile solui non potest, ex eo quod solùm terreum est, siquidem cùm exsiccatur, paulatim concrescit, vnde neque aqua potest habere ingressum per eos meatus, per quos solus spiritus exijt, vt ipsum emolliat; neque ignis, quia illud coagulauit, vt iterùm soluat, igitur dicendum est fictilia esse ex numero eorum, quæ liquari, & solui nequeunt: quare recollegendo totum, quod de concretione, & liquatione iàm dixerat, subdit his verbis finem huic capiti: Quid igitur sit concretio, & liquefactio, & propter quod, & in quibus sit, dictum est.

De Corporibus Similaribus, & earum passionibus, ac differentijs.

SVMMA III.

HÆc est tertia Summa, in qua descendendo Philosophus ab vniuersalibus ad particularia, agit de concretione, & liquatione, ac cæteris passionibus ab humido, & sicco deriuantibus, applicando eas ad corpora similaria, quæ nimirum con-

constant ex partibus, habentibus eadem nomina cum suis totis, vt sunt in animalibus carnes, ossa, cutis, nerui, pilli, fibrę, venæ, in plantis lignùm, cortex, medulla, folia, radices, è quorum coagmentatione dissimiles partes gignuntur, vt in animalibus quidem facies, manus, pes, & cætera eiusdem generis, in plantis truncus, ramus palmes, siquidem priores similares partes vocantur, quia pars carnis est caro, & nerui neruus, cæterum posteriores dissimilares nuncupantur, cum diuersis nominibus nuncupentur; pars enim faciei non est facies, sicut nec manus pars manus dicitur, diuiditurque in duo capitula, in quorum primo ostendit, omnia corpora similaria constare ex humido, & sicco, veluti ex passiuis principijs, à quibus deriuantur eorum passiones, ac differentię, & insuper quænam sunt eiusmodi corpora eisdem affecta: & in secundo explicat quonam pacto iàm enumeratæ passiones, & differentiæ illis conueniant.

Quoad primum caput, prius ponit hanc conclusionem, quod nimirum corpora similaria constant ex quatuor primis qualitatibus scilicet caliditate, frigiditate, humiditate, & siccitate; ex duabus prioribus, vt principijs agendi, & operandi, & ex posterioribus, vt patiendi principijs, & probat ex iam dictis, quia corpora similaria vel concrescunt, & incrassantur, vel concrescunt, & non incrassantur, sed concretio, & incrassatio fiunt ab calido, vel frigido ex humido, & sicco, veluti ex materia, ergo omnia corpora similaria constant ex illis quatuor qualitatibus. Minorem probat, quia concretio, & incrassatio est coagmentatio aquæ, seù terræ, vel aquę, & terræ à frigore, siuè calore sicco effecta, sicut per oppositum liquatio est rei gelatæ, seù coagulatæ per contrarias qualitates solutio, ergo concretio, & incrassatio fiunt efficienter à calido, vel frigido ex humido, aut sicco.

Deindè ponit aliam conclusionem, nempè, quod corpora similaria differunt dupliciter, & sensibilibus qualitatibus, quibus in sensus agunt proprios, & qualitatibus extrinsecis, quibus non agunt quidem, sed redduntur ipsa potentia, vel impotentia ad patiendum, vel non patiendum. Probat primam partem discurrendo per singula, siquidem alia videmus alba, & candida, vt multa ligna, & argentum, alia nigra, vt ebenum, lapides quosdam, ac pilos; alia rubra, vt carnem, eos, & lignorũ quædam genera: similiter alia sunt odora, alia malè olentia, & hæc etiam inter se differunt iuxtà diuersitatem odorum: Item alia saporibus sunt refecta, & alia ijsdem carentia: alia sonora sunt, vt aurum, argentum, & æs: alia non sonora, vt mollia omnia: alia calida, & alia frigida, humida, vel sicca, atqui omnia ista differunt qualitatibus passionem inferentibus in sensus, quandoquidem ab eis alterantur, & immutantur, igitur differũt qualitatibus sensibilibus proprijs vniuscuiusque, quia non communibus, sicut corpora dissimilaria, quę communibus differunt, nimirum magnitudine, numero, & figura, quæ sunt sensibilia communia, vt vidimus in lib. 2. de Anima. secundam partem ostendit, dùm inquit, illa differre, concretione, eliquatione, incrassatione, & solutione, nàm secundum has affectiones redduntur potentia, vel impotentia, vt concrescant, eliquentur, incrassentur & soluantur, & ista diuersa enumerantur; nàm aliqua sunt Concretilia, & alia Inconcretilia: aliqua Eliquabilia, & Ineliquabilia: aliqua Mollificabilia, & alia non Mollificabilia: aliqua Tingibilia, & alia non Tingibilia: aliqua Flexibilia, & alia Inflexibilia: aliqua Frangibilia, & alia Infrangibilia: aliqua Friabilia, & alia Non Friabilia: aliqua Impressibilia, & alia non Impressibilia: aliqua Formabilia, & alia Non Formabilia: aliqua Pressibilia, & alia Non Pressibilia: aliqua Trahibilia, & alia Non Trahibilia: aliqua Ductilia, & alia Non Ductilia: aliqua Fissibilia, & alia Non Fissibilia: aliqua Seccabilia, & alia Non Seccabilia: aliqua Viscosa, & alia Fragilia: aliqua Commassabilia, & alia Non Commassabilia: alia Combustibilia, & alia Non combustibilia: aliqua Exhalabilia, & alia Non Exhalabilia, sed omnia ista habent potentiam, & impotentiam passiuam ad pati vel non pati, vt late demonstrabitur in sequenti capite, ergo corpora similaria differunt, non tantum sensibilibus qualitatibus, per ordinem ad sensus, sed etiam diuersis affectionibus in comparatione ad seinuicem.

Quoad

. Quoad 2. Cap. in quo agit de corporũ similarium affectionibus,adinuicẽ cõparatis in particulari;Primũ declarat,quę sint corpora concretilia, dicens illa cõcrescere, vel à calore, humore exsiccante, vel à frigore calidum exprimente, quamobrem alia humoris, alia caloris absentia ita afficiuntur siquidem aquea caloris, terrea verò humoris absentia concrescunt.Quæ humoris absentia coagulantur, humore liquescunt, nisi ita coiuerint, vt meatus minores relicti sint, quàm aquæ moles, vt apparet in lateribus coctis, & cæteris fictilibus: quæ autem non ita, omnia humido liquefiunt, vt vinum, Sal,& terrę ex luto concreta: quæ verò caloris absentia concreuerint, omnia calore liquescunt, vt glacies, plumbum ęs. Inconcretilia sunt, quę carent humore aqueo, neque sunt aquea,sed habent plus caloris, & terræ, vt mel, & vinum dulce: similirer quæ habent quidem aquam, sed plus aeris, vt oleum, & argentum viuum, & omnia lentorem, & viscum habentia, vt pices, siquidem hæc nec exsiccari possunt ob viscositatem, vt superius dictum est.

Concretilia. *Eliquabilia.* *Inconcretilia.*

Secundo expendit Mollificabilia, & Nõ Mollificabilia dicens, illa esse mollificabilia, quæ non sunt aqua, vel aquę species, sed terrea, a quibus non euaporauit rotum humidum: illa verò non esse mollificabilia, quæ opposito modo se habent, vt sunt glacies, chrystallus, Sal, nitrum, & fictile, nã duo priora carent terrena portione, & reliqua tria aquea, siquidẽ in eis totus humor euanuit, caloris vi exsiccatus, vel si aliquid humidi remanserit, vt in fictilibus, est ita exiguus,vt cum sicco cùm temperari nequeat, ac ptoinde nec secundum superficiem in se cedere possunt. Mollificabilia sunt duplicia scilicet tractilia, & ductilia. Illa sunt,quorum superficies continuata, ab eo quod trahit, producitur, vt sunt pili corium,neruus, pix, cornu, quod molle redditum est: Ista verò sunt, quorũ superficies, eodem ictu, in latum, & profundum transfertur, vt aurum, argentum, æs, ferrum. Vtraque adhuc sunt duplicia: nim alia sunt tractilia, quæ humectari possunt, & cum humecta fuerint, trahuntur, vt neruus, corium, pix, mel proprio, pasta verò alieno humore trahuntur. Similiter ductilia, alia constant ex aqua, alia minimè. Priora non mollescunt,sed liquescunt, quia aqueam habent naturã, & frigore sunt coagulata. Posteriora verò mollescunt, quia terreã sapiunt conditionẽ: & ista sunt triplicia, quędã enim sunt ductilia manu vt cera,quædã igne, vt aurũ, argentum,ferrum;& quædã aqua, & igne simul, vt cornua, ex quibus fiunt lanternæ.

Mollificabilia. *Non Mollificabilia.* *Tractilia.* *Ductilia.*

His opposita sunt Non tractilia,& Non ductilia.Priora sunt, quorũ superficies cõtinuata ab eo, quod trahitur, minimè produci,vt aqua,& lapis.Posteriora verò sunt, quorũ superficies, eodẽ ictu in latũ,& profundũ trasferri nequit, vt lapides, & ligna, quæ percussione potiùs franguntur, quàm secundum superficiẽ extendantur.

Non Tractilia. *Non ductilia.*

Tertio Aggreditur declarare, quæ sint Flexibilia,&directilia,dũ inquit: sunt autẽ flexibilia, & directilia, quorũ corporũ lõgitudo potest in rectitudinẽ ex circũferentia,&ex rectitudine in circũferẽtiã trãsmutari,vt arũdo,& vimẽ,siquidẽ flecti, & dirigi est in rectitudinẽ, aut circũferentiam mutari,ac moueri;nam quid reflectitur,& deflectitur curuatur, & probat,quia flexio est lõgitudine seruata ad cõuexũ, aut concauũ motio: quandoquidẽ in rectũ flexio esse non potest, alioquin idem foret simul rectum, & flexum, quod est impossibile. Inflexibilia autẽ opposito modo se habent.

Flexibilia. *Directilia.*

Quarto Prosequitur docendo quæ sint Frãgibilia,& Friabilia.Nã frangibilia sunt, quę in frusta rũpi posśũt;friabilia verò,quæ faciliter in partes plures duabus separabilia sũt, & probat, quia fractio est in magnas partes diuisio;friatio verò in quasdã partes, plures tamẽ duabus separatio.Ex his infert differẽtiã inter frãgibilia,&friabilia,siquidẽ lignũ frãgibile quidem est, quia in magnas partes diuidi potest,friabile autẽ non est:& per oppositũ glacies,& lapis friabilia quidẽ sunt,nõ autẽ frãgibilia. fictilia verò, & frãgibilia, & friabilia sũt cũ in magnas partes diuidi, & in plures duabus faciliter, & vno ictu reduci posśũt.Ex his colligit quod quęcũq; corpora ita cõcreta sũt, vt sint porosa &multos meatus habeãt,talia sũt friabilia. cũ ob multitudinẽ meatuũ in minutas partes.distingui possint, cuiusmodi est glacies: Quę verò carẽt meatib.aut nõ habẽt multos sed paucos,sũt frãgibilia:quæ rãdẽ habẽt,& multos,& in longũ protensos meatus,sunt friabilia, & frangibilia simul, & separatim.

Inflexibilia. *Frangibilia.*

Q Quinto

Impressibilia. Quinto enumerat Impressibilia.& Non impressibilia dicens: Impressibilia sunt, quę secundum superficiem per partem pulsu, aut ictu, aut omninò tactu per totum, in profundum transeunt, vt es, & cera. Non impressibilia sunt, quæ nec pulsione, nec percussione, nec tactu secũdum superficiei partem possunt in profũdum ire, vt fictilia, quæ nõ cedunt, verùm si aliquo pacto premantur, franguntur in minutas partes. Impressibilium autem duo sunt genera, quædam enim sunt mollia, vt vera, & hæc pulsu, aut tactu impressionẽ recipiunt. & quędam dura vt metalla, in quibus percussione, seu ictu duntaxat impressiones fieri possunt. Non impressibilia pariter in duo diuiduntur genera, siquidem alia sunt dura, vt fictilia, & alia humida, vt aqua. Priora enim secundum partem superficiei, quamuis icta non cedunt, sed franguntur; posteriora autem, quàmuis cædant per circumobsistentiam, non tamen transeunt penes aliquam partem secundum superficiem in profundum, quod tamen ad impressionem necessariò exigitur: vt dictum est. *Non impressibilia.*

Sexto ex his ostendit, quæ sint corpora formabilia, & non formabilia, siquidem illa dicuntur formabilia, quæ post perfectã impressionem, manu, vel tactu factã, formã, seu figurã retinent, seruantq; vt cera, pasta, & eiusmodi mollia. Illa verò sunt non formabilia, quæ aut non facilè imprimuntur, vt lapis, vel lignũ; aut si imprimuntur quidem, non tamen figurã impressam retinẽt, vel seruant, vt lana, vel spongia, quę potius præssibilia sunt, quàm formabilia. *Formabilia. Non formabilia.*

Septimo Subdit ex his declarationẽ pressibiliũ, & non pressibiliũ. Sunt autem pressibilia corpora, quæ pulsa, in seipsa coire possunt superficie in profundũ trãslata, nec diuisa, nec parte altera, in alterius locũ subeuncte, quale facit aqua, siquidẽ transfertur potiùs resiliendo secundũ partes, quã mutando, aut cedendo locũ, nec diuiditur secũdũ superficiẽ ab ea, quę suum obtinet locũ. Accidit autẽ hæc pressio in his corporibus, quę poros vacuos obtinent, aut in illis, quę intra corpus mollius habent, cuiusmodi sunt cera, lana, spongia, & caro. Nõ pressibilia verò sunt, quæ his non sunt affecta conditionibus, vt sunt ferrũ lapis, aqua, & eius species, siquidem hęc omnia, aut meatus non habent, vt aqua, & cætera humida; aut si habent sunt rebus durioribus pleni, vt in vnum coire non valeant. *Pressibilia. Non pressibilia.*

Octauo Dillucidat, quę sint seccabilia, & fissibilia, & quomodo ad inuicem differant: quandoquidẽ fissibilia dicũtur ea quæ possunt diuidi ad plus, quã diuidens diuidit, idest illa sunt fissibilia, quæ in duas partes ad longum diuidi, ac findi possunt: Illa verò sunt secabilia, quæ in latus, secundũ plures partes partiri possunt, absq; hoc, quod frangãtur: aut cõminui possint, vt lignũ si ad lõgum diuidatur, findi dicitur: si verò ad latus in frustra partiatur, secari nuncupatur. Non fissibilia verò sunt, quę carent meatibus, vt in longum diuidi possint Nõ Secabilia vt secundum latitudinem partiri valeãt. Ex his infert, quod nec simpliciter mollia sunt fissibilia, nec omnia dura, neq; humida, neq; ea quę imprimi possunt, neq; frãgibilia, sed tantum ea quæ in longitudinem habent meatus quibus mutuo copulantur; sicut econuersò illa omnia erunt secabilia, quę habent meatus, vt secundum latitudinem, in plures partes diuidi possint: Vndè colligit, quod quia lignum pollet poris in longitudinẽ, & latitudinem protensis, benè potest esse simul fissibile, & secabile. *Fissibilia. Secabilia. Non fissibilia. Non secabilia.*

Nono Ostendit naturam corporum lẽtorem, & viscositatem habentium dicens, lentum, seu viscosum esse illud, quod cũ liquidum sit, aut molle, trahi potest, veluti catenã faceret, vt patet de oleo, pice, & pituita, quæ si extendantur, vna pars composita, & glutinata remanet alteri & hęc alijs, itaut coniunctæ in similitudinẽ catenæ videãtur. Huiusmodi lẽtor, & viscositas, interdũ ortũ ducit à calore sicco humiditatẽ retinẽte ne diffluat, vt patet in oleo, & pice; interdũ verò à frigore, vt apparet in pituita, cuius humor retinetur, vi frigoris, nè labatur. *Viscosa.*

Decimo Manifestat, quæ dicantur commassabilia, seu Subactilia inquiẽs, illa esse, quæ præssibilium manentem habent compressionẽ. Nõ cõmassabilia verò sunt, quæ aut nullã habent cõpressionem, aut saltem non permanentẽ. Exẽplũ priorũ sit in cera, quæ bene pressa cõpressionẽ seruat: posteriorũ verò in pane cocto, aut carne, quæ si cõprimantur, ad pristinũ sitũ reuertuntur. *Cõmassabilia. Non cõmassabilia.*

Vndecimo Declarat naturã cõbustibiliũ dicens, alia esse cõbustibilia, & alia non cõbustibilia. Cõbustibilia sunt ea, quę habent meatus igni accipiendo idoneos, & humiditatem *Cõbustibilia*

ditatem in eis igne imbecilliorem, nam si altera harum cõditionum defuerit, incombustibilia censentur. Exemplificat de combustibilibus in lana, & ossibus: de Nõ combustibilibus in glacie, & lapide; siquidem illa pollent poris aptis ad recipiendum ignem, hæc verò eisdem carent, & habent humorem ita vehementem, vt ignem potiùs extinguant, quàm ab eis vincatur, quibus de causis iure merito inter Non combustibilia recensentur.

Non combustibilia.

Decimosecundo. Expendit exhalabilium conditionem dicens, ea corpora esse exhalabilia, siue suffitum exhalantia, quę humorem quidem in se habent, sed talem, vt cum calore incenduntur, in vaporem abire separatim non possit. In qua diffinitione ponuntur notanter illa verba: vt cum incenduntur in vaporem separatim ire non possit ad indicandum dari alia corpora humorem habentia, quorum humor, si incendantur, in vaporem separatim abit, illis in sua siccitate remanentibus, cuiusmodi est lutum, cuius humor, si ipsum calore feruescat, in vaporem soluitur, terreis partibus remanentibus. Quod autem exhalatio, quæ suffitus appellatur, sit diuersæ rationis à vapore subindicat dicens; Vaporem esse secretionem vi caloris virtutem comburendi habentis elicitam, quæ potest madefacere; cæterum humor, qui suffitus dicitur, madefacere nequit. Deinde vapor ex aqua, & rebus aqueis, vi caloris extrahitur, suffitus etiam ex terreis, aliquem tamen humorem habentibus halat: Insuper, vaporem in aerem, aut spiritum, seu ventum solui testatur, suffitum minimè. Conueniunt tamen suffitus, & vapor in aliquibus; tum quia vterque exhalatur, vi caloris virtutem incedendi habentis; nam si calor leuis fuerit, neuter eorum gignetur: tum etiam, quia vterque ex humido nascitur, nam quæ omninò arida sunt, neutrum expirare possunt. Ex quibus infertur, quod corpora suffitum, vi caloris incendentis, halantia, esse quæcunque constant ex partibus terreis, & aqueis, minus tamen ex istis, & in quibus humor non expiret in vaporem, cuiusmodi sunt thus, storax, galbanus, & cæteri gũmi, necnon quædam ligna odorem habentia. His addi possũt ossa, pili, auium pennæ, piscium squammæ, oleum, & vinum dulce, quandoquidẽ omnia hæc incenduntur, vel ratione pinguedinis, sicut oleum, & vinum dulce, vel ratione terrestreitatis, ac siccitatis, qua de causa ex humore suffitũ expirare cernũtur, vt in cæteris experientia testatur.

Exhalabilia.

Decimotertio. Reuertitur ad combustibilia, & ex eis expendit, quę sint inflammabilia, & carbonabilia, & quonam pacto ad inuicem discriminentur. Inquit enim, combustibilia ea videntur esse, quęcunque in cinerem soluuntur; sunt autem huiusmodi, quæ aut à calore, aut ab vtroque calido, & frigido concrescunt, siquidem talia vincuntur ab igne, excepta gemma, quæ carbunculus appellatur; cum eius humor ita firmè siccis partibus cohæreat, vt illis manentibus nequeat ab igne victus educi.

Decimoquarto. Diuidit corpora combustibilia in duo genera, nempè in inflammabilia, & in carbonabilia. Inflammabilia, quæ flammam edere possunt, sunt quæcunque non humida existentia, exhalabilia sunt, hoc est dictu, illa dicuntur inflammabilia, quæ cum non sint humida, suffitum, & exhalationem edere possunt, cuiusmodi sunt omnia ea corpora, quæ fumum emittunt, nec sunt liquida; siquidem flamma nihil aliud est, quàm fumus accensus. Pix autem, oleum, & cera, licet incendantur, nequeunt connumerari inter corpora inflammabilia, cum per se flammam non faciant, verum duntaxat cum alijs, vt experientia testatur. Carbonabilia verò sunt combustibilia, quę plus terræ habent, quam fumi, cuiusmodi sunt ligna solidiora: & per oppositum illa sunt non carbonabilia, quæ aerea substantia magis constant, quàm terrea, vt sunt papyrus, palea, & cætera huiusmodi, quæ cum flammas edant, carbones nullos relinquant. Illa verò sunt non inflammabilia, quæ flammam per se facere non possunt, cuiusmodi sunt omnia liquida, eoquod siccas partes, quæ facilè accendantur, multas non habeant.

Carbonabilia.

Non carbonabilia.

Non inflammabilia.

Decimoquinto. Rursus recenset alia, quę inflammabilia sunt, & quæ minimè dicens, illa, quæ magis terrea sunt, quàm aquea, & non sunt liquabilia, in flammabilia existunt; ea verò, quæ liquabilia sunt, non inflammabilia dicuntur. Probat primam partem, quia quæ sicciora sunt, inflammabilia magis existunt, siquidem siccum, si calidum fiat, ignis efficitur, sed quę magis terrea sũt, & minus aquea, & non sunt liquabilia, sũt

ficciora,quã humidiora,nam humiditas est causa liquationis, in his, quæ calido cõcreuerunt, & impedit cõbustionem, vt patet, ergo corpora,quò magis terrea sunt,&minimè liquabilia,sunt etiã magis inflãmabilia. Ex hoc infert,quod lignũ sit inflãmabile, quia fumum edit, & fumus accensus est flãma,nec est liquabile,sed siccum,eoquod humoris aquei modicũ quid possideat, verũ plurimũ aeri, per totũ continuũ diffusũ, & humor aereus in copia materiam flãmæ suppeditat; ex opposito ęs non ęst inflãmabile, quia liquabile, habet enim plurimum humoris aquei, qui est causa liquationis,& modicũ humoris aerei, qui materiã prębet inflamationi, & hinc remãnet 2. pars conclusionis clara, nẽpe quod ea, quę liquabilia existunt sunt non inflamabilia, vt sunt omnia metalla. Excipit tamen ab huiusmodi generibus, thure,picẽ, & quæ picem habent, ac ceram, quãdoquidem cùm habeãt ancipitem naturã partim flammam faciũt, saltem cum alijs,& partim liquantur: fuliginemque emittunt: oleum verò, & quæcunque oleosa, quàmuis cùm alijs ardeãt, per se tamen minimè, & hoc ratione pinguedinis vnctuosæ, quæ licet sicca sit, non fuliginem, sed nidorem edit; quandoquidẽ fuligo siccior est, quàm nidor, vt potè rei siccioris; vndè colligitur, quod cera, thus, & pix, cùm sint tantum pinguia, ac proindè ficciora; oleum verò cùm super addat vnctuositatem, qua eius siccitas temperari videtur, propterea illa fuliginem, vtpotè ficciorem, hoc verò nidorem, minus siccum,emittere. Et hęc de textu huius Summæ 3. dicta sufficiant.

De speciebus à passiuis Qualitatibus Prodeuntibus.

DISPVTATIO II.

CVm in præcedenti disputatione disseruerimus de Speciebus,& Passionibus, quæ àb actiuis qualitatibus, saltem in genere, prouenire videbantur, in præsenti de illis, quæ à passiuis qualitatibus originem ducunt, agendum est, vt hinc faciliùs innotescat conditio, & natura corporum mixtorum,perfæctione pollentium,saltem à posteriori: Quandoquidem sicut per principia, & causas à priori demonstrantur effectus, ità ècontra per effectus à posteriori dignoscuntur causæ teste Arist. lib. 1. Poster.cap. 10. Primò ergo quærendum venit de speciebus Humiditatis, & siccitatis, ac earum diffinitionibus.

Vtrum species Qualitatum Passiuarum,& earundem diffinitiones sint ab Aristotele sufficienter, ac ritè assignatę?

QVÆSTIO VNICA.

OMne corpus perfectè mixtũ,ac terminatum intrinsecùs coalescere ex quatuor qualitatibus primis scilicet caliditate, frigiditate, humiditate, ac siccitate constat manifestè ex li. 2. de Ortu,& Interitu. Insuper cùm qualitates sint in duplici discrimine in ordine ad ipsum mixtum, siquidẽ duæ priores sunt actiuæ,& duę posteriores passiuæ, causant in eodem nonnullas affectiones, siuè passiones, quæ,species earundem, vocantur etiam ab Arist in hoc lib. 4. Meteorologicorum: Quandoquidem ab actiuis deriuantur simplex generatio, & putrefactio,quę sunt contrarię:concoctio, & inconcoctio, maturatio,& cruditas;elixatio, & inquinatio: assatio, & tostio, quę omnes oponuntur, gignuntque contrarios effectus in mixtis à passiuis pariter prodire conspiciuntur nonnullæ aliæ similiter adinuicem,& in mixtis pugnantiam aliquam inducentes, & sunt durities, & mollities; exsiccatio, & humectio; concrectio, & liquatio: incrassatio,& tenuitas: vndè cùm in precedenti disputatione visum,& ostensum fuerit,actiuas fuisse ritè, rectè ac sufficiẽter assignatas, &diffinitas à Phyl. modò quæritur, nùm idem iudicium fieri possit ac debeat etiam de passiuis?

Nonnulli ex Antiquis Philosophis, quibus adherere visi sunt Apollonius Thianeus, & Galenus, censuerunt, diffinitiones Duri, & Mollis, ab Aristotele traditas per non cedere, & cedere in se, fuisse interdùm diminutas, & interdùm superfluas, vt videbimus in fine, cùm adducemus eorum fundamenta.

Alij negant Durum, & Molle esse primas species Humidi, & Sicci, siquidem corpora naturalia prius sunt grauia, & leuia, quam dura, & mollia, idcircò, graue, & leue priorem locum inter species passiuas sibi vendicare.

Alij

Alij audientes Arist. dicentem, concretionem esse non posse sine exsiccatione, neque liquationem absque humectatione, nituntur de medio tollere, iam recensitum numerum specierum passiuarum.

Cæterùm vera sententia, quam Peripatici deffendunt, docet, tùm species, tùm earum diffinitiones fuisse sufficiēter assignatas, & traditas ab Arist. in textu. Neq; fundamenta, aut rationes dubitandi in oppositum allatæ quicquam facescini; vnde pro illarum solutione, ac clariori notitia Doctrinæ Aristotelicæ.

Primo Notandum est ex dictis in enarratione textus, durum, & molle diffiniri quidem per cedere, & non cedere, non tamen simpliciter, verùm in se, adeò vt superficies, absque mutatione loci, abeat, vel non abeat in profundum; quæ verba, *in se, & absq; mutatione loci* ideò sunt posita in diffinitione Duri, & Mollis, quia licet aliqua corpora videantur non cedere tangenti, eoquod sint fortia, valida, & robusta magis, quàm sit virtus actiua, & alia cedere ratione mutationis loci, cùm alio pellantur, nō propterea hęc dicuntur mollia, quia aliquo pacto tangenti cedunt, & illa dura ex eo, quod non cedant, siquidem nec ista cedunt in se, superficie in profundū abeunte, verùm duntaxat ratione mutationis loci; nec illa dicuntur non cedere, ob consistentiam superficiei immutatæ remanentis, sed quia sunt robustioris, ac validioris virtutis in impellendo, quàm sint ista in resistendo: patet enim de vento, turbine, vel aquæ impetu lapidem, vel lignum, aut homines aliò mouente, vel transferente, quādoquidem, nec ista, quia illis cedunt possunt vocari mollia, cùm sint natura dura, nec illa dura, cùm naturaliter mollia, sed hęc potius dicēda sunt robusta, & valida, quàm dura, illa verò imbecilla, ac debilia, quàm mollia. Ex his colligitur illa propriè appellari dura, quorum superficies ad tactum non cedit in profundum: illa verò propriè mollia dici, quorum superficies tangenti cedit in se, translata in profundum absque mutatione loci.

Secundo Not. est, duritiem, & mollitiem posse aduenire corpori mixto, vel ab intrinseco, vel ab extrinseco. Priori modo si proueniant, insequuntur sua principia passiua, existentia in mixto, nempe humiditatem, & siccitatē, & sic illud dicitur durum, quod habet magis de siccitate, quàm de humiditate, & ècontra illud censetur molle, in quo prædominatur magis humiditas, quàm siccitas. Durities autem, & Mollities hoc pacto sumpta dicitur naturalis, & essentialis mixto, cùm proueniant à principiis passiuis intrinsecis; quæ tamen adhuc duobus modis considerari possunt, in mixto, quod afficiunt, vel prout mixtum est in fieri, & in statu imperfecto, vel vt est in statu naturali, & perfecto. Si priori modo spectentur, vtraque censetur accidentaria mixto, & non essentialis, alioquin, quod est de sua natura molle, foret durum, & econuersò, vt patet in pomo immaturo, quod est valde durum, licet in eo sit multa humiditas: huiusmodi autem durities est sibi accidentalis, cùm adueniat sibi, vt est in fieri, & in esse imperfecto; tendit enim ad maturationem, quæ est eius perfectio, sicque duritie amissa, mollitiem naturalem acquirit. Ex quo infertur, quod ad duritiem, & mollitiem essentialem, non tantum exigitur, vt proueniant à suis principijs intrinsecis passiuis, verùm etiam vt adueniant mixto, quod afficiunt, existenti in suo statu naturali, ac perfecto. Posteriori verò idest ab extrinseco, si proueniant alicui corpori, sunt ei penitus accidentariæ, & effugiunt propriam naturam, quia fieri potest in eis de facili transitus in seinuicem, vt quod est de natura molle, sit simul etiam durum, & econuersò, vt manifeste apparet in pilla, aut vesica inflatis, & multo aere plenis, quippequæ duræ probantur, quatenus tangenti resistunt, & nihilominus sunt natura molles: similiter ferrum, quod est de sua natura durum, per artificium ignis, liquatur, & molle redditur, itaut tangenti cedit in se, eius superficie in profundum abeunte. Ad propositū cùm Aristoteles diffinierit durum, & molle per cedere, & non cedere in se, intellexit de duro, & molli, duritie, & mollitie essentiali, non autem accidentali, siquidem in his, de facili, potest fieri transitus, non autem in illis.

Tertio Not. ex superius dictis in enarratione textus, quod sicut corpora mixta dicūtur sicca, vel humida, aut actu, aut potē-

tia, ita debēt dici dura, aut mollia, vel actu, vel potentia, vnde infertur, aliqua corpora esse actu sicca, quæ sunt humida potentia, vt apparet in metallis, quæ actu existentia sicca, per liquefactionem euadunt fluida, & per oppositum aliqua sunt actu humida, quæ potentia sunt sicca, vt videre est in glacie, & niue, quæ cum fiant ex vaporibus aqueis, sunt quidem actu humida, & fluida, cæterùm si congelentur, euadunt sicca. Ex his habetur germana intelligentia verborum Arist. dùm inquit, duritiem reperiri vbi siccum prædominatur, & mollitiem vbi humidum; siquidem verum est, seruata proportione, vt nimirum, metalla, v. g. sint actu dura, dùm non sunt actu liquefacta, cùm in eis adsit siccitas prædominās, & per oppositum aliter dicendum est de his, quæ sunt actu mollia, potestate verò dura existere, quod sint actu humida, & potestate sicca.

Quarto Not. est grauitatem, & leuitatem præcedere in mixto duritiem, & mollitiem posse dupliciter intelligi, vno modo considerando mixtum, vt corpus naturale est, alio modo vt mixtum est. Si mixtum priori modo attendatur, debent antecedere duritiem, & mollitiem; quandoquidem corpus naturale, cùm coalescat ex primis qualitatibus actiuis, nimirum ex caliditate, & frigiditate, & leuitas insequatur caliditatem, vt patet in igne, & aere, & grauitas, frigiditatem, sicut apparet in aqua, & terra, sequitur; quod quemadmodum caliditas, & frigiditas sunt priores humiditate, siccitate, à quibus pullulāt durities, & mollities, ita grauitas, & leuitas debeant istis etiam esse priores: Si verò mixtum posteriori spectetur modo, cùm coalescat potissimum ex qualitatibus passiuis, nullo habito respectu ad actiuas, consequenter dicendum est grauitatem, & leuitatem, cùm oriantur ab actiuis tantum, nullum dicere ordinem prioritatis ad mollitiem, & duritiem, quinimò has esse priores inter qualitates patibiles, adeò vt sit verùm dicere, quod omne corpus mixtum, vt tale, sit primò durum, aut molle antequam enuncietur exsiccatum, vel humectum; concretū, aut liquefactum; crassum, vel tenue.

Quinto Not. est, quod quàmuis Arist. in textu dicat, concrescere esse aliquomodo exsiccari, & liquescere aliquo pacto humefieri tamen differunt interse concretio, & exsiccatio, liquefactio, & humectatio; siquidem exsiccatio est totalis humoris cōsumptio siuè per conuersionē eius in vaporē, vt apparet in exsiccatione aquæ; siue per secretionem eius à parte terrestri, vt in fero: cōcretio verò est quidem aliquo pacto exsiccatio, cū sit rei mollis, aut liquidæ induratio quędā, quę, humore ab ea re abeūte, efficitur; verùm nō est absolute exsiccatio, quia humor non omninò consumitur, sed vel ligatus manet, vel potentia cōquiescit, donec res cōcreta liquefcat. Similiter liquatio nō est absolutè humectatio; siquidē ista, fit cū quid in aquā cogitur, & dēsatur, veluti cùm ex aere coacto, frigorisq; efficiētia densato, gignitur aqua: liquatio verò cùm res concreta, atq; indurata mollis efficitur, quæ sunt actiones omnino disparatæ. Ex his inferendum est, quod sicut concretio, & liquatio constituunt duas species disparatas, ita exsiccatio, & humectatio alias duas species, ab eisdem principijs passiuis prouenientes præseferunt.

Ex his fit prima cōclusio. Species, à qualitatibus passiuis in mixtum deriuantes, sūt sufficienter, recteque assignatæ ab Arist. in textu. Probatur, quia omne corpus mixtum, perfecteque terminatum proprio termino, vel est durum, aut molle; vel exsiccatum, aut humectatum; vel concretum, aut liquefactum; vel incrassatum, aut tenuè, si datur primum, & secundum, sic afficitur duabus speciebus oppositis, nempè duritie, & mollitie: si verò admitatur tertium, & quartum, sic enascuntur in ipso aliæ duæ species contrariæ, nimirum exsiccatio, & humectatio: Si autem attendatur quintum, & sextum, sic insurgunt aliæ duæ species disparatę, idest concretio, & liquefactio: si denique spectetur septimum, & octauum, sic oriuntur in ipso alię duæ species pariter oppositæ, videlicet incrassatio, & tenuitas; at qui cùm nequeat inueniri aliquod mixtum alio modo affectum, sequitur octo duntaxat, & non plures, nec pauciores esse species prouenientes à primis qualitatibus passiuis in mixtum. Maior declaratur, & simul suadetur sic, nàm omne corpus mixtum, perfecte terminatum proprio termino, vel non cedit, verùm secundum superficiem resistit tactui, & sic est durum; vel cedit in se,

cius

eius suprema superficie translata in profundum, & sic est molle: vel eius humor aqueus, vi caloris, aut frigoris penitùs consumitur, solo sicco remanente, & sic dicitur exsiccatum: vel talis humor densatus cogitur in aquam, & sic vocatur humefactum: vel humiditas eius frigore coagulatur, & calore soluitur; vel calore concrescit, & humore liquescit, & sic appellatur concretum, & eliquatum: vel denique humiditas eius, vi caloris in totum expirat, aut cum calore interno, vi frigoris extruditur, & partes siccæ remanentes magis vniuntur, & sic dicitur incrassatum: vel partes siccę, per acquisitionem maioris humiditatis, rarefiunt, & sic vocatur corpus attenuatum, incrassato oppositum, ergo omne corpus mixtum, & perfectè proprio terminatum termino, aut est durum, aut molle, aut exsiccatum, aut humefactū, aut concretum, aut liquatum, aut incrassatum, aut attenuatum. Consequentia tenet per locum a diffinitione ad diffinitū.

Secunda Conclusio. Durum, & Molle sunt primæ species corporis mixti, non autem Graue, & leue, vt nonnulli dixerunt. Est Arist. in textu Sum 2. cap. 1. Probatur prima pars, quia omne corpus mixtum, & perfecte terminatum, necessariò constat ex humido, & sicco primò, ergo est necessariò, & primò durum, & molle. Antecedens patet ex secundo de Gener. & Corrupt. t. 49. vbi inquit omne mixtum constare ex quatuor qualitatibus elementaribus, & in hoc quarto lib. Sum. 2. cap. 1. Consequentia tenet, quia durum insequitur necessariò siccum, & molle humidum, vt tradit idem Philosoph. secundo de Gener. & Corrupt. t. 13. vbi ait: *Molle quidem humidi, durum autem sicci*: ergo si omne corpus mixtum est necessariò humidum, aut siccum, sequitur de necessitate, quod sit aut durum, aut molle. Secunda pars probatur, quia graue, & leue non sunt qualitates passibiles sed neq; efficientes, quamuis ab actiuis qualitatibus oriantur, ex eodem lib. 2. de Gen. & Corrupt. t. 8. ergo licet antecedant durum, & leue, prout insunt corpori naturali, non tamen vt sunt in corpore mixto, quod ex passiuis qualitatibus coalescit. Confirmatur, quia graue, & leue sunt propriæ affectiones corporum simplicium, ergo nequeunt esse affectiones corporum mixtorum, saltem primo sibi inhærentes. Consequentia patet, quia quod est proprium alicui, inest ei soli, & sēper ex Porphirio cap. de Proprio. Antecedens liquet ex Arist. lib. 4 de Cœlo à t. 26. & sequentibus siquidem grauitas, & leuitas, per corpora simplicia communicantur compositis, & non econuersò, ergo sunt propriç affectiones corporum simplicium, cuiusmodi sunt Ignis, Aer, Aqua, & Terra.

Tertia Conclusio. Exsiccatio, & Humectatio sunt species misti, distincte essentialiter a Concretione, & Eliquatione, si tamen propriè spectentur, secùs si impropriè attendantur. Colligitur ex Arist. loco citato in principio præcedentis conclusionis, & cap 2. Probatur prima pars. Quęcumq; habent diuersas diffinitiones, diuersificantur specie, vt patet, sed exsiccatio, & Concretio ex vna, & Humectatio, ac eliquatio ex alia habent diuersas diffinitiones, ergo erunt diuersæ in specie. Minor remanet plene probata ex quinto Not. vbi dedimus prædictarum affectionū diffinitiones cum suis differentijs proprijs, & quiditatiuis.

Quarta Conclusio. Diffinitiones omniū specierum, à principijs passiuis prouenientium, sunt rectè, ac sufficienter traditæ ab Arist. in textu, saltem implicite. Probatur, quia omnes explicant naturam prædictarum specierum, & diuersitatem earundem specificam à seinuicem, ergo sunt rectè, & sufficienter assignatę. Consequentia tenet. quia diffinitio est oratio indicatiua rei per esentialia si sit quiditatiua, & cum implicet in se differentiam esentialem, facit naturam, cuius est, diuersam esentialiter a quacunque non est ipsa. Antecedens remanet probatum ex prima conclusione, vbi ex diuersitate diffinitionum esentialium, nacti sumus sufficientiam, & diuersitatem specierum patibilium, ab humido, & sicco deriuantium.

Obijcitur primo contra primam Conclusionem. Si omne corpus mixtum ex humido, & sicco eset durum, aut molle, sequeretur quod etiam oleum, & vinum esent, aut dura, aut mollia, sed neutrum dici potest, ergo non omne corpus mixtum ex humido, & sicco est vel durum, vel molle, sed danda est alia species ab his distincta. Sequela maioris patet, quia oleum, & vinū coalescūt ex humido, & sicco, alioquin

nec concrescerent, nec crassescerent, cuius oppositum est superiùs demonstratum. Minor probatur: Non enim sunt dura, vt patet ad sensum: Nec mollia, quia cedunt in se per antiperistasim, idest per circum obsistentiam, sicut aqua, quæ tali de causa nequit esse mollis.

Respondetur Negando minorem, ad probationem dico, oleum, & vinum non esse actu dura, quia cedunt tangenti, esse tamen potestate dura, cùm concrescant, & crassescant, & hoc sufficit, vt reduci possint ad aliquam speciem passibilem.

Obijcies secundo contra secundam cõclusionem quia mixtum prius est corpus naturale, quã sit mixtũ, ergo prius est graue, & leue, quam sit durũm, aut molle. Antecedens patet, quia benè valet, omne corpus mixtum est corpus naturale, non verò ẽcõuerso, omne corpus naturale est mixtũ, siquidẽ elementa sunt corpora quidem naturalia, cum constent ex qualitatibus elementaribus, & ex materia, & forma, non tamen sũt mixta, cũ sint simplicia ex Arist. primo lib. de Cœlo, Sum. 1. cap. 2. Consequentia pariter tenet, cùm omne corpus naturale, siuè simplex sit, siuè compositum sit graue, & leue, ergo si mixtum est corpus naturale, prius erit graue, & leue, quam durum, & molle.

Respondetur Negando cõsequentiam, quia graue, & leue non in sunt mixto, vt mixtũ est, sed tantũ vt corpus naturale est at durum, & molle insunt eidem, vt mixtum componitur ex humido, & sicco ratione quorum adueniunt sibi etiam durum, & molle, siquidem durum sicci, & molle humidi est, vt docet Arist. lib. 2. de Gener. & corrupt. Sum. 1 cap. 2. t. 13.

Vel dicendum, cõcedendo totum argumentum de graui, & leui, & duro, & molli comparatis ad principia à quibus proueniunt; quandoquidem graue, & leue cùm insequantur qualitates actiuas, à quibus deriuant, & durum, & leue passiuas, à quibus originantur, sequitur, quod sicut actiuæ qualitates præcedunt passiuas qualitates, ita qualitates secundæ, prouenientes ab actiuis primis vt sunt graue, & leue, debent præcedere secundas deriuantes à primis passiuis, cuiusmodi sunt durum, & molle; negando tamen consequentiam, loquendo de eisdem, comparatus ad mixtum passiuum, terminatum humido, & sicco, quia sic tantum ipsum consequuntur qualitates passiuæ, cuiusmodi sunt durum, & molle, non verò graue, & leue, quæ nullo pacto sunt qualitates passiuæ, vt docet Aristoteles loco proximè citato sub t. 8. & sequentibus.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem nàm quæ habent eandem materiam, & idem agens specie sunt eiusdem speciei, sed exsiccatio, & cõcrectio sunt huiusmodi, ergo sunt eiusdem speciei, ac proindè non constituunt diuersas species. Maior est Arist. 8. Metaphy. t. 12. si materia & agens sunt vnum, & factum erit vnum, & idem. Minor probatur, quia aqua, & aquæ species sunt materia concretionis, & exsiccationis pariter, & vtrobique exsiccantur, & concrescunt calore, & frigore, ergo conueniunt in eadem materia, & eodem agente, ac proindè, sicut exsiccata, & concreta sunt eadem specie, ita dicendum est de exsiccatione, & concretione.

Respondetur negando minorem, saltem adæquatè. Ad probationem dico, exsiccationem fieri per consumptionem humoris absolute; in concretione verò remanet humor, saltem potentialiter, qua de causa, vt non sit absolutè, & totaliter eadem materia vtriusque concludendum venit, ac per consequens nec exsiccatio erit idem, quod concretio absolutè, licet quodammodo potest concedi, quod concrescere sit inadæquate siccescere.

Obijcitur quarto contra quartam conclusionem, & præsertim contra diffinitionem Duri, & mollis nam si diffinitio duri, data per non cedere in se, esset bona, sequeretur quod Cœlum esset durum, sed consequens est falsum, ergo & id ex quo sequitur. Sequela maioris patet, quia Cœlum non cedit in se, verùm omnia sublunaria sibi cedunt, cum omnibus dominetur. Minor probatur, quia si Cœlum esset durum, tunc esset siccum, siquidem durũ, est sicci passio, vt docet Arist lib. 2. de Ortu, & Interitu t. 13. si siccum, ergo corruptibile à contrario humido, vel saltem per combustionem ab igne; combustibile enim omne exigit siccitatem, vt docet Arist. in hoc lib. 4. Sum. 3. capit. 2. atqui hoc est omnino falsum in sententia Aristotelis, vt aliàs demonstrauimus, ergo, &c.

Respon-

Respondetur negando sequelam maioris, siquidem Cœlum, nec est durum, nec molle, cum sit corpus simplex, & expers cuiuscumque qualitatis, siue actiuæ, siue passiuæ. Et cum probatur, quia non cedit in se, quod est diffinitio duri, dico quod non cedere simpliciter, non est diffinitio duri, verum duntaxat, non cedere mixti perfecti; siquidem ea, quæ non cedunt simpliciter, non dicuntur dura, sed fortia, valida, & robusta, quibus opponuntur imbecilla, vt aduertimus in primo Not.

Obijcitur quinto contra diffinitionem mollis, quia si molle rectè diffiniretur per cedere in se, sequeretur granorum cumulum, capillorum manipulum, & cætera huiusmodi inter se complicata fore mollia, cum tangentibus cedant in se, sed ista consequentia sunt falsa, alioquin etiam aqua sic esset mollis, quod tamen est contra Philosophum in textu, ergo, &c.

Respondetur negando sequelam maioris, siquidem ad rationem mollium non sufficit, vt cedant in se, sed requiritur, vt sic cedant, quod eorum superficies abeat in profundum, & non per circumobsistentiam ad tactum, neque per mutationem loci; modò granorum cumulus, & manipulus capillorum cedunt per circumobsistentiam ad manum tangentis, ad instar aquæ, quæ ad compressionem non cedit in profundum, verum partes resurgunt, & manum circumfundunt, vt patet ad sensum, quare nequeunt esse mollia, quamuis aliquo pacto cedant in se.

Vel dicendum cum Galeno, diffinitionem mollis, per cedere in se, verificari quidem de corpore simplici in se vno, non tamen de pluribus adinuicem aggregatis, vt est granorum cumulus, vel in vnum complicatis, vt est capillorum manipulus; siquidem cum multa corpuscula in vnum collecta, nullum poterit in se cedere secundum propriam superficiem in profundum abeuntem, ac proindè nec mollia poterunt vocari, nec dura propriè loquendo.

Obijcitur sexto contra diffinitionem exsiccationis, quia siccitas, cum sit contraria humiditati, habet vim agendi in humiditatem, ergo exsiccatio fieri potest absque calido, & frigido, ac proindè male dicitur, in textu, exsiccationem fieri per consumptionem humoris à calido, & frigido.

Respondetur negando consequentiam, siquidem siccitas potest benè consumere humiditatem in Elementis, & ipsam in se conuertere, dum elementa agunt in se inuicem, & hoc ideò euenire, quia siccitas, & humiditas comparantur ad inuicem in ratione actiui, & passiui; cæterum in mixtis, quia non comparantur adinuicem, sed ambæ, vt passiuæ tantùm, comparantur ad caliditatem, & frigiditatem, vt sua principia actiua, propterea, si exsiccatio fieri debeat per consumptionem humiditatis in mixto, huiusmodi actio non potest prouenire à siccitate, quæ in mixto non agit, sed à caliditate, & frigiditate duntaxat, quæ solæ in eodem habent vim agendi.

Hæc est quarta, & vltima Summa huius libri 4. Meteorologicorum, in qua Aristoteles nititur inuestigare temperamenta corporum similarium, & quonam pacto adinuicem, vt distincta, dignosci possint, diuiditurque in tria capitula. In primo quorum demonstrat quonam pacto cognoscantur corpora constare magis humido, aut sicco. In secundo quomodo dignoscantur corpora participare magis calido, aut frigido. In tertio ostendit operationes similarium corporum nobis magis innotescere, quàm eorum substantiæ.

Quoad primum, præmittit, corpora perfectè mixta esse in duplici differentia, quædam similaria, & quædam dissimilaria appellantur. Similaria sunt illa, quæ constant ex partibus similitudinem adinuicem habentibus, idest quæ eodem nomine vocantur cum suis totis, cuiusmodi sunt in animalibus caro, os, neruus, cutis, viscus, pilus, vilus, vena, siquidem quælibet particula carnis est caro, ossis os, nerui neruus, cutis cutis, visci viscus, pili pilus, vili vilus, & venæ vena: in plantis lignum, cortex, folium, radix, cum & in his quælibet pars ligni lignum, corticis cortex, folij folium, & radicis radix appellatur: in metallis pariter aurum, argentum, stamnum, ferrum, lapis, & alia huiusmodi, quorum partes eandem nomenclaturam sortiuntur cum auro, argento, stamno, ferro, lapide. Dissimilaria corpora verò sunt, quæ ex partibus diuersam nomenclaturam cum suis totis habentibus, coalescunt, vt sunt

manus, pes, facies, brachia, thorax, & cætera huiusmodi, quandoquidem nec pars manus est manus, neque pars pedis pes, aut faciei facies, aut brachij brachium, aut thoracis thorax appellanda venit. De his acturus est in libris de Anima, vocantur enim corpora organica; de illis hic.

Deinde subdit, quod ad constitutionem corporum simillarium, (de quibus est sermo in proposito) concurrunt quatuor causæ, duæ efficientes, nempè calor, & frigus, & duæ materiales, nempè humidum, & siccum; & hinc exoriuntur tria genera corporum similarium, quorum alia sunt aliaque dicuntur aquea, in quibus magis abundat humidum aqueum: alia terrea, in quibus prædominatur elementum terræ, & alia communia ambobus, & sunt quæ coalescunt ex aqua, & terra.

Corpora similaria primi generis, aliqua sunt liquida, alia mollia, & alia dura. Dura, & mollia dicuntur illa, quæ concretione coalescunt, vt superius dictum extat. liquida, seu humida sunt in duplici differentia, siquidem alia in vaporem abeunt, & ista ad aquam pertinent; alia verò non euaporant, & hæc vel ad terram, vel ad vtramque referenda sunt, vt lac, quod vaporem quidem aliquem mittit, verum in vaporem non soluitur ob terream portionem, quæ est in eo: alia vero costant ex terra, & aere, & hæc vaporem non mittunt, quia exiguam continent aquam, vt oleum, & mel, quæ aeris beneficio lenta sunt, & ob id aquæ expiratio impeditur: alia denique, quæ ad aerem, & aquam communiter attinent, vt oleum, lentorem similiter habent, qua de causa detinetur humor, ne in vaporem abire possit, vt aliàs dictum est.

Corpora verò similaria secundi generis, sunt in triplici discrimine; alia nanque concrescunt calore tantum, alia frigore tantum, & alia vtroque. Quæcunque concrescunt, & incrassantur calore tantum, communia existimantur, hoc est participant de terra, & aqua: Quæ autem frigore duntaxat, ad terream constitutionem referenda sunt; & quæ ambobus, communia censentur, vt oleum, & mel, quippè oleum aqueum est, & aereum, mel terreum, & aereum.

Hic mouet dubitationem de vino, quod partim in vaporem abire conspicitur, & partim crassescit. Soluitur quidem in vaporem, cum sit aquæ species; & vinum incrassatur, & fæcem demittit; ad quam igitur constitutionem referendum est, aqueam, an terream?

Respondet, vinum vetus ad aqueam spectare naturam, nouum autem ad terream, siquidem hoc dum elixatur crassescit, & fæcem in profundum demittit; illud verò in vaporem soluitur, quare concludit vinum nouum, & vetus non esse eiusdem speciei. Cæterum si teneatur esse vtrunque eiusdem speciei, dicendum est vinum, nec aqueum simpliciter esse, nec terreum simpliciter, sed commune iuxtà maiorem, aut minorem crassitiem, aut subtilitatem.

His explicatis se confert ad demonstranda ea, quæ cum videantur liquida, consistentiam accipiunt, vel à frigore, vel à calore. Inquit enim, quod quæcunque concreuerunt frigore, pertinent ad aquam, cuiusmodi sunt glacies, nix, grando, & pruina. Quæ verò calore coagulantur, vt fictile, caseus, nitrum, sal ad terram referuntur. Quæ autem ab vtroque consistentiam accipiunt, cuiusmodi sunt illa, quæ refrigeratione, idest caloris, & humoris priuatione, concrescunt, vt sales, & cætera terrestria, vtriusque pariter participant naturam secundum magis, & minus. Huiusmodi sunt myrrha, thus, gummi, succinum, & cætera, quæ quasi lachrymæ videntur.

Hæc, quæ refrigeratione coguntur sunt adhuc duplicia; Alia namque sunt, quorum totus humor exhauritur, vt fictile, & succinum, siue electrum, & alia, quorum non totus humor expirat, vt ferrum, & cornu. Priora sunt simpliciter terrea, cum nec emolliri possint: At posteriora sunt magis terrea, quam aquea, siquidem, & liquescere conspiciuntur. Thus verò, myrrha, gummi, & cætera, quæ vaporem redolent, cum & liquari possint igne efficiente, esse magis aquea dicendum est, quanquam, & terrestrea sint. Cera autem inter communia reponenda venit. Quæ demum ab aqua liquantur, vt sal, & nitrum, esse magis ter-

terrea, quam aquea dijudicat: & quæ neutro liquari possunt, aut sunt omninò terrea, vt fictilia, vel terrea, & aquea, vt ferrum, & cornu. Ista duo tamen dicuntur ineliqualia respectu ignis exigui, & communiter, quia saltem ferrum, vi vehementis ignis, soluitur, & liquescit.

His omnibus declaratis, ac expositis, quasi epilogando recensit omnia, quæ sapiunt naturam aqueam, vel terream, aut his communem inquiens, aurum, & argentum, æs, stannum, plumbum, vitrum, & nonnulli lapides nomine vacantes, cum calore liquescant, ad aquam pertinent: similiter quædam vina, vrina, acetum, lixiuium, serum, & sanies, cum omnia frigore coagulentur. Ferrum autem, & cornu, & vnguis, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, frondes, & cortex sunt terrea: His adde electrum, siue succinum, myrrham, thus, & quæcunque lachrymæ dicuntur, insuper rrosum, & fructus, vt legumina, & frumentum, quibus etiam adiungi possunt nitrum, sal, & lapidum genera, quæ omnia terrea sunt, licet vnum sit magis, & minus in comparatione ad aliud, terreum sanguis, autem, & semen participant de vtrisque; quandoquidem sanguis, vt aliàs dictum fuit, qui habet fibras, magis terreus est, quàm aqueus, quo fit, vt calore concrescat, & humido liquescat: qui verò non habet fibras, aqueus censetur, vnde non concressit, sicut nec aqua: Semen autem, cum in frigidatione concrescat, humido cum calore exeunte, terreum est.

Quo ad secundum Capitulum, dat, & præbet modum cognoscendi, quonam pacto corpora magis participent de calido, vel de frigido, statuitque hanc primam Conclusionem. Quæcunque aquea sunt magna ex parte frigida sunt nisi alienum habuerint calorem, vt lixiuium, vrina, & vinum, & declaratur conclusio quoad primam partem, siquidem aquea participare debent aquæ naturam, quæ est frigida, ergo quæcunque aquea sunt, vt plurimum frigida sunt. Suadetur etiam quoad secundam partem, nam lixiuium, cum transeat per cinerem, qui calidus est, (siquidem omnia combusta calida sunt,) & ipsum redditur calidum: similiter vrina calida est, cum sit excrementum alimenti concocti, cuncoctio calore perficitur. Vinum pariter est calidum; sit enim perfectum maturatione, & maturatio est prima concoctionis species, ergo quamuis hæc tria de sua natura aquea sint, & consequenter frigida, tamen euadunt calida ex aduentitio calore.

Deinde statuit secundam Conclusionem dicens: Quæcunque terrea existunt, vt plurimum calida sunt propter caloris efficientiam, vt apparet de calce, & cinere. Dicit autem notanter, vt plurimum, & non absolutè, propter aliqua terrea, quę frigida sunt, vt ferrum, & lapides.

Insuper subdit tertiam Conclusionem dum inquit quæcunque autem communia sunt habent caliditatem, & probat, quia plurima concreta sunt vi caloris concoquentis; nonnulla verò putrefactiones existunt, vt colliquationes; at putrefactiones fiunt per actionem caloris externi in interiorem, à quo corrumpitur in humido proprio, ergo quæ communia sunt, caliditatem obtinent. Moderatur tamen prædictam conclusionem in sanguine, medulla, semine, & coagulo, ac cæteris huiusmodi, quæ intantum sunt calida, inquantum resident in corporibus viuentibus; nam si separentur, & extrahantur, recedunt à propria constitutione naturali, & euadunt frigida: quare huiusmodi mutatio fuit quibusdam occasio dicendi illa esse frigida; & alijs calida, non autem communia. Cæterum standum est determinationi iam factæ, vt in his, quæ plus aquæ, quàm terræ continent, constitutio sit frigida; in his verò, quæ terra magis abundant calida, & calidior, si terrestri concretioni adiungatur aliqua portio aeris, qui itidem calidus est.

Demùm pro complemento huius capitis ex probatis conclusionibus inducit vnum corollarium dicens: Accidit autem aliquando eadem fieri frigidissima, & calidissima caliditate aliena, hoc est dictu, quod ea, quæ sua natura frigidissima sunt, accidit, si incendantur aliena caliditate, vt fiant calidissima, patet hoc ad sensum in aqua, & ferro, quæ cum naturaliter sint frigidissima, si incendantur ab igne, vehementiori conatur, magis vrunt, quàm flam-

flamma ignis, quæ tamen suapte natura calida est. Rationem assignat Aristoteles, quia quæcunque maximè concreuerunt, & solidissima sunt, ac frigidissima, quamuis difficilius calorem accipiant, quàm minus concreta, & compacta; tamen cum receperint, diutiùs conseruant, & & per illum fortius agunt, igitur quæ sua natura frigidissima sunt, accidit, vt aliquando calidissima fiant. Idem dici omninò potest de his, quæ natura calida sint, si caliditate priuentur, & vehementi frigori exponantur, illa frigidissima fieri.

Quoad tertium Capitulum, in quo intendit demonstrare, quam constitutionem, & naturam habeant corpora ex similaribus partibus composita, ratione ipsarum partium; quandoquidem corpora naturalia triplicem compositionem admittere, probatissimum extat apud Physicos, & Medicos, nempè ex elementis, ex partibus similaribus, quæ etiam ex elementis constant, & ex dissimilaribus, ex quibus vniuersum corpus conflatur. Vt autem hoc ostendat, prius declarare nititur, cuius naturæ sint caro, aut os, aut neruus, & cæteræ partes similares. Hæ autem spectari possunt, & quoad materiam, & quoad formam. Ratione materiæ debent esse, aut aqueæ, aut terreæ, siquidem terra, & aqua, vt visum est, sunt principia passiua, & materialia, ex quibus coalescunt omnia corpora naturalia, & eorum opera: Cum huiusmodi partes, ratione materiæ satis notificatæ fuerint, cuius constitutionis, & temperamenti sint, ex hactenus explicatis in præcedentibus capitibus, superest, vt quam essentiam habeant ratione formæ, videamus in præsenti. Ratio enim, & forma indicat essentiam potiorem vniuscuiusque rei, quæ si absit, perit cognitio propria, & vera eiusdem rei. Quænam autem sit forma, & ratio dignoscendi naturam, & essentiam corporum similarium, non est ita manifestum, an sit cognitio partium similarium, quàm dissimilarium? Et respondet partes similares, cum habeant rationem materiæ, minus conducere ad cognitionem essentiæ corporis naturalis, quàm dissimilares, quæ habent, quandam rationem formæ, cum magis ad ipsam accedant: Etenim minus apertum est, carnem hominis mortui, solo nomine carnem esse, quàm faciem, aut manum, solo nomine faciem esse, aut manum, & non nisi, quia illæ habent rationem materiæ, quæ est nobis incognita, istæ verò rationem formæ, quæ est aliquo pacto cognoscibilis, ex quo concludendum est, formam esse rationem, & medium cognoscendi corpora similaria ex suis partibus similaribus.

His præmissis inquit, nec formam posse indicare essentiam rei compositæ, ac suarum partium, nisi prius ipsa cognoscatur; Non potest autem cognosci esse formæ, nisi per operationes. idcircò concludit, operationes quarumcunque partium, demonstrare nobis earum formas, & per has earundem constitutionem, & essentiam notificandam fore; siquidem omnia sunt terminata, ac definita opere, & munere: Quæ enim suum ipsorum munus obire possunt, verè sunt talia, vt oculus si videat, auris si audiat, veræ sunt viuæ potentiæ, quæ si non possent, dicendæ forent, esse tales tantum æquiuocè, vt sunt oculi, & aures hominis emortui, serra lignea, & cætera huiusmodi. Ergo ex operationibus cognoscendum est, quid sit caro, & os, & vnaquæque pars similaris, vt inde possimus nosse constitutionem, & temperamentum corporum similarium. Quæ autem dicta hactenus, & demonstrata sunt, exemplo partium animalis, hæc pariter conspici possunt, & in plantis, ac in rebus inanimis, vt sunt æs, & argentum: siquidem omnibus inest potentia patiendi, & faciendi, sicut carni, & ossibus, sed eorum rationes, & formæ, quibus inest agendi potentia, certæ non sunt. Ex quo infertur, non esse facilè perspicere, quando insunt, & quando non insunt, nisi extenuata admodum fuerint, solaque remanserit figura, qualia sunt corpora mortuorum, quæ in cinerem repentè conuertuntur, & fructus admodum inueterati, qui figura tantum, & non sensu comprehenduntur. Ratio autem horum omnium est, quod vltimæ rerum differentiæ sunt nobis incognitæ.

Expedita ratione cognoscendi per formam res similares, ostensaque difficulta-

te habendi huiusmodi notitiam per earum operationes, eò quia multæ, vel illis carent, vel sunt incertæ, nititur venari earundem notionem ex earum causa efficiente, dicitque eiusmodi partes similares, cum calore, & frigore coganrur, calore quoque, & frigore, eorumque motionibus effici posse, sicque nobis innotescere per differentias ab illis prouenientes, nimirum tensione tractione, confractione duritie, mollitie, & alijs similibus, sicut antea prædictum est; siquidem omnes istæ calore, & frigore, eorumque motionibus fiunt. Hinc tamen non est inferendum, quod si partes similares fiant à calore, & frigore, etiam dissimilares, vt caput, manum, pedem, & similes, ab eisdem agentibus oriri, quandoquidem istæ habent esse ab alia causa, nempè ab anima, vel consimili altioris tamen ordinis. Declaratque consequentiam per simile desumptum ex arte. Nam quemadmodum, si fiat securis, aut serra, ferrum ortum ducit à calore, & frigore, non autem earum formæ, quæ duntaxat inducuntur ab arte, ita etiam in gignitione naturali, dicendum est, carnem, & os, & cæteras similares partes, fieri quidem caloris, frigorisque efficientia, cæterum brachium, caput, pes, & alia exigunt altiorem causam, nempè naturam ipsam, quæ vel est anima, vel eius potentia vegetatiua, aut generatiua. Et ista consequentia tenet ex illo axiomate communi, quod Ars imitatur naturam, igitur qualis ordo reperitur in artificialibus, talis pariter præsuppponendus est in naturalibus.

Ex his omnibus concludit totum discursum epilogando, quod cum habeamus singularum partium similarium, & dissimilarium notionem; tum ratione materiæ, & formæ, tum ratione causæ efficientis, non erit difficilè cognoscere constitutiones, & temperamenta etiam corporum ex illis constantium, siue sint animata, siue inanimata, siue animalia sint, siue plantæ, siquidem cognitio propter quid habetur per causas, vt docet primo Poster. capit. 10. & primo Physicorum capit. 1. causæ autem horum corporum sunt materia, & forma, nempè partes similares, quæ gerunt vicem materiæ, & dissimilares formæ, ergo hisce notis, manifesta erit constitutio naturalis, & temperatura cuiuscunque mixti perfecti, siue corporis similaris. Et hæc de textu huius lib. 4 Meteorologicorum Aristotelis dicta sufficiant.

De Temperamento Mixtorum perfectorum.

DISPVTATIO III.

VIsis, atque discussis, saltem pro viribus, affectionibus, & differentijs corporum mixtorum, ex quibus resultabat à posteriori eorundem cognitio, quoad constitutionem, & naturalem temperaturam: in presenti, sequendo Aristotelis doctrinam inuestiganda sunt illorum temperamenta à priori, & quonam pacto possimus nosse, cuius constitutionis, & temperamenti vnumquodque existat, vt hinc habeamus perfectam notitiam omnium Mixtorum perfectorum. Vt autem intentum faciliùs assequi valeamus, exagitandæ sunt nonnullæ difficultates, quarum prima sit.

Quid, & Quotuplex sit Temperamentum Mixtorum.

QVÆSTIO I.

CIrca temperamenti essentiam, & quiditatem varia sunt Philosophorum placita: Nam aliqui dicunt ipsam consistere in mixtione calidi, & humidi cum frigido, & sicco certa proportione facta.

Alij aiunt, esse ipsam proportionem quatuor primarum qualitatum, si formaliter attendatur, vel ipsas qualitates adinuicem commixtas, & dispositas, si connotatiuè, & fundamentaliter consideretur temperamentum. Ita Mastrius de Gener & Corrupt. disput. 7 quæst. 4. num. 41. Ruuius lib. 2. de Gener. cap. 8. Tract. de Mixtorum

tem-

temperam. quæst. 1. §. Vltima opinio. Auersa de Corporibus Mixtis quæst. 43. sect. 5. cum pluribus alijs ab eisdem relatis.

Alij docent, consistere in quadam quinta qualitate, à quatuor qualitatibus elementorum resultante, quæ propria qualitas mixti ab eis vocatur, non actualiter eidem inhærens, sicut aliæ quatuor, sed virtualiter inexistens, per quam mixtum exercet suas operationes. Ita Auicen. lib. de Temperam. & lib. 1. suæ sufficientiæ cap. 10. Albertus Magnus 2. Physic. Tract. 2. cap. 1. D. Thom. de Gen. lib. 2. lect. 2. Quos secuti sunt Soncinas lib. 10. Metaph. quæst. 2. Iauel. lib. 8. quæst. 4. Heruæus de Vnit. Formarum quæst. 15. Gregor. in 1. d. 17. quæst. 3. art. 2. & Timplerus de Mixtis cap. 7. Probl. 1. & alij.

Alij posuerunt temperamenti essentiam in duabus qualitatibus; alteram dixerunt resultare ex calore, & frigore, & alteram ex humido, & sicco. Sic Albert. de Saxonia de Gener. lib. 1. quæst. 19. Conciliator Differ. 16. & Durandus in 2. d. 30. quæst. 5. Franciscus Piccolom. lib. de Mixtione cap. 18. addit, temperamentum consistere in tot qualitalitatibus, quot sunt partes similares, consurgentibus tamen formaliter ex qualitatibus elementorum fractis, & contemperatis.

Circa secundam huius quæstionis partem, in qua quæritur de numero temperamentorum, dissident pariter Philosophi, siquidem Medici Secuti Galenum enumerant nouem temperamentorum genera, quorum primum vocant ad æquale pondus, cum in eo quatuor qualitates primæ contineantur in gradibus æqualibus. Secundum appellant inæquale, quod imparibus earundem qualitatum viribus constet, & hoc distribuunt in octo genera; aut enim, inquiunt, vna ex quatuor qualitatibus excedit alias tres, & sic cum in vnaquaque possit esse excessus ad alias tres, & quatuor sint, consurgent quatuor temperamenta simplicia, nempè vnum calidum, alterum frigidum, aliud humidum, & aliud siccum. Si autem excessus fuerit in duplici qualitate adinuicem combinatis, cum huiusmodi combinationes fieri possint quadrupliciter, quatuor pariter erunt temperamenta composita, nimirum calidum, & siccum; calidum, & humidum; frigidum, & humidum, & frigidum, & siccum, quæ si vniantur cum alijs quatuor simplicibus, & cum temperamento ad æqualitatem, nouem erunt temperamenta.

Cæterum Auerroes cum suis sequacibus, considerantes, temperamenta debere desumi ex qualitatibus elementaribus adinuicem in elementis combinatis, censuit non posse multiplicari temperamenta vltra quatuor, quorum primum dicatur igneum, & sit calidum, & siccum, sicut ignis; secundum aereum, calidum, & humidum, sicut aer: tertium aqueum humidum, & frigidum, vt aqua, & quartum terreum frigidum, & siccum ad instar terræ.

Quid autem sit dicendum nobis, tàm circa primam, quàm circa secundam quæstionis partem, quibusdam adnotatis, palam in Conclusionibus infraponendis aperiemus.

Pro declaratione igitur prioris partis propositæ quæstionis, notandum est primo temperamenti nomine nos intelligere quandam præuiam dispositionem, necessariò prærequisitam ad inducendam, & conseruandam formam substantialem mixti, quæ tamen fieri debet à quatuor qualitatibus primis, scilicet caliditate, frigiditate, humiditate, & siccitate, non vtcunque agentibus, & patientibus, verum seruata aliqua temperie, itaut fieri possit actio, & passio, absque alicuius destructione; alioquin si excessus inter actiuas, & passiuas, foret nimius, & excellens, non posset diù conseruari mutua actio, & passio inter illas; quinimò ex vna parte victoria, & ex altera expugnatio dissoluerent earum vnionem, & per consequens cessaret dispositio conseruatiua formæ mixti, & induceretur dispositio contraria, tendens ad eius destructionem, & corruptionem totalem mixti. Temperamentum igitur consistit in illa præuia dispositione qualitatiua, actionem, & passionem qualitatum primarum ad certos determinatos gradus prædefinitam consequente; siquidem illa perfecta, ac seruata, inducitur, ac perseuerat forma substantialis mixti, quæ posteà destruitur,

& cor-

& corrumpitur mixtum, si huiusmodi dispositio, per oppositas actiones, & passiones tollatur.

Secundo notandum, vt colligitur ex Aristotele in hoc lib. 4. Meteorologicorum cap. 1. Qualitates primas dupliciter considerari posse, & simpliciter secundum propriam naturam, & prout sunt in mixto. Si primo modo considerentur, omnes sunt actiuæ, & passiuæ, quia cum sint contrariæ, agunt in se inuicem ad propriam destructionem, & formarum elementarium, quas consequntur, & conseruare, pro posse, nituntur. Si secundo modo spectentur, in duas diuiduntur classes, siquidem aliæ sunt actiuæ tantum, vt caliditas, & frigiditas, & aliæ passiuæ duntaxat, vt humiditas, & siccitas. Omnes tamen concurrunt ad generationem mixti; illæ vt principia actiua, cum copulent, transmutentque, & illa, quæ sunt eiusdem, & alterius generis, ac insuper humectant, exsiccant, indurant, & mollificant: istæ verò, vt principia passiua, sunt terminata, vel facilè, vt humiditas, vel difficilè, vt siccitas alieno termino. Ex quo infertur, quod cum actiuæ dominentur passiuis secundum aliquam proportionem, vt de eis victoriam referant, tunc generatur mixtum, & conseruatur in suo esse naturali: si verò passiuæ, ressistendo, non solum reluctantur, verum etiam de actiuis, victoriam reportant, tunc mixtum, vel citò corrumpitur, vel paulatim tendit ad destructionem, inducendo in ipsum dispositiones corruptiuas. Cum igitur temperamentum nil aliud sit, quam congrua dispositio qualitatiua, ordinata ad generationem, & conseruationem mixti, sequitur, tunc mixtum conseruari in suo naturali temperamento, cum qualitates actiuæ perfectè dominantur passiuis; & tunc ab eo recedere, cum passiuæ, ressistendo, victoriam de actiuis referunt. Secundò infertur, temperamenta mixtorum multiplicari non posse vltra quatuor; quandoquidem caliditas, aut dominatur siccitati, & sic gignitur temperamentum calidum, & siccum: aut prædominatur humiditati, & tunc insurgit aliud temperamentum, quod est calidum, & humidum. Similiter vel frigiditas dominatur super humiditate, & sic oritur tertium temperamentum frigidum, & humidum: aut denique frigiditas dominatur siccitati, & sic nascitur quartum temperamentum, nempè frigidum, & siccum. Cum autem aliæ duæ qualitates, nimirum humiditas, & siccitas, nequeant dominari caliditati, & frigiditati in mixto, (non enim sunt actiuæ, verum passiuæ duntaxat) consequenter non possunt esse dispositiuæ ad generationem alicuius mixti, ac proinde nec facere aliquod temperamentum. Tertiò infertur, non posse dari temperamentum aliquod ad pondus, seu ad æqualitatem, siquidem, vt aduertit Doctor. Subtilis in 4. d. 49. quæst. 13. sub B. cum in mixto necesse sit aliquas qualitates dominari, etiam in virtute, (quod apparet, quia corpus humanum magis est fluxibile secundum partes materiales, quam corpus alicuius animati, vel inanimati inferioris, quod non est nisi ex dominio alicuius qualitatis, quod exigit animal) non posse dari in ipso qualitates in æqualibus gradibus, nec consequenter temperamentum ad pondus, seu æqualitatis, de necessitate concludendum est, quicquid dicant alij.

Tertio notandum est, vt colligitur ex Doctore Subtili in secundo d. 15 quæst. vnica, quod quemadmodum elementa dicuntur manere virtualiter in mixto, quia huius forma, cum sit perfectior illorum formis substantialibus eas continet eminenter, ad instar animæ rationalis, quæ continet sensitiuam, & vegetatiuam, & etiam, quia valet exercere omnes operationes formarum elementarium, sicut anima rationalis operationes sensitiuæ, & vegetatiuæ, ita dicere possumus, dari in vnoquoque mixto vnam qualitatem, quę virtualiter contineat, saltem operationes qualitatum, cum actiuarum, tum passiuarum in ordine ad generationem, & conseruationem mixti: non enim ponenda est pluralitas absque necessitate, vt dicit idem Scotus ex Aristotele in primo Physicorum t. 50. 56. ac proinde, cum temperamentum nil aliud præseferat, quam congruam dispositionem qualitatiuam, ordinatam ad generationem, & conseruationem mixti, dicere possumus, in eadem qualitate consistere rationem tem-

temperamenti virtualiter saltem, quicquid in contrarium dicant nonnulli. Recentiores, vt magis patefiet ex solutione suorum fundamentorum.

Quarto notandum ex eodem ibidem, extremos colores contineri in medijs, seu vt dicit Aristoteles 10. Metaph. t. 25. medium componi ex extremis, potest dupliciter intelligi, vno modo formaliter, & secundum actualem entitatem; alio modo secundum conuenientiam, similitudinem, & virtualem eminentiam. Priori modò extrema non continentur in medio, nec medij colores hoc pacto componuntur ex extremis, itaut extremi colores sint partes essentiales componentes medios, siquidem sunt ita simplices medij colores, sicut extremi. At posteriori modo contraria mediata, & colores extremi continentur in suis medijs, nempè album, & nigrum in rubeo; siquidem maior est conuenientia, ac similitudo medij cum altero extremorum, quàm extremorum inter se, & sic dicit Doctor. Subtilis, quòd cum mixtum sit medium inter elementa, non habet componi ex eis formaliter, & actualiter, itaut partes mixti essentiales sint elementa, alioquin plures formæ disparatæ informarent eandem numero materiam, etiam naturaliter, quod esse falsum alias ostendi cum eodem Scoto; cæterum quoad conuenientiam, similitudinem, & eminentiam virtualem, verum est media componi ex extremis, & extrema continentur in medio, idest elementa contineri in mixto, & hoc ex illis componi; quandoquidem maior est similitudo, & conuenientia mixti cum quolibet elemento, quàm elementorum inter se: & cum forma sit perfectior formis elementorum, sequitur, quod elementa contineantur virtualiter eminenter in mixto, intantum, quod si ignis calefacit, & exsiccat, aer calefacit, & humectat, aqua humectat, & frigefacit, & terra frigefacit, ac exsiccat; mixtum, se solo, exerceat prædictas operationes, quamuis disparatas, & contrarias. Ex his infertur, quod eodem modo qualitas dispositiua ad generationem mixti, eiusque conseruationem, cum sit media inter qualitates elementorum, & eisdem perfectior, (siquidem disponit ad perfectionem formam) non solum dicit maiorem conuenientiam, & similitudinem cum qualitatibus extremis, & contrarijs, verum etiam virtualem continentiam, & eminentiam ad illas, adeo, vt se sola possit exercere omnes operationes in mixto, quamuis disparatas, & contrarias, ac si in eodem forent formaliter, & actualiter: eadem namque est ratio de qualitatiua dispositione, requisita ad generationem formæ mixti erga qualitates elementares, ac de forma mixti in ordine ad formas substantiales elementorum: non enim video, quomodo possit negari paritas, cum essentialiter se consequantur, & in generatione, & conseruatione mixti.

Ex his fit prima Conclusio. Temperamentum mixti non consistit in mixtione calidi, & humidi cum frigido, & sicco certa proportione facta, vt dicebat prima opinio: neque in ipsa proportione quatuor primarum qualitatum adinuicem commixtarum, ac dispositarum in mixto, vt asserebat secunda: neque in quadam peculiari qualitate, ex quatuor primarum qualitatum contemperatione resultante, vt censuit tertia; neque in duabus qualitatibus resultantibus, altera ex calore, & frigore, & altera ex humido, & sicco, vt voluit quarta: neque in tot qualitatibus, quot sunt partes similares, prouenientibus, ex fractione, & contemperatione qualitatum elementorum, vt autumabat quinta: sed in congrua dispositione qualitatiua, necessariò prærequisita ad inducendam, & conseruandam formam substantialem mixti, ex prædominio qualitatum actiuarum super passiuis orta. Probatur prima pars, quia aut nomine mixtionis calidi, & frigidi, humidi, & sicci, intelligitur eorum congregatio localis, absque eorundem alteratione, sicut solemus dicere, grana hordei confusa in aliquo cumulo esse illis commixta; aut intelligitur eorum aggregatio, non manentium secundum suam entitatem, verum duntaxat secundum suas virtutes; aut nomine mixtionis intelligitur illorum alteratio, & corruptio præsupposita ad generationem temperamenti mixti, sed nulla istarum mixtionum dici potest temperamentum mixti, ergo temperamentum non consistit in mixtione proportionata calidi,

calidi, & humidi cum frigido, & ficco. Maior patet à sufficienti enumeratione mixtionum. Minor probatur, quia temperamentum includit dominium qualitatum actiuarum super passiuis, vt probauimus cum Aristotele in primo, & secundo Nor. sed in prima acceptione mixtionis calidum & frigidum non dominantur humido, & sicco, verum calidum prædominatur frigido, & humidum sicco, ergo eorundem mixtio etiã proportione facta nequit constituere rationem, & essentiam temperamenti mixti. Neque secunda, aut tertia acceptio mixtionis valet constituere temperamentum, quandoquidem in illis mixtibilia alterantur, & corrumpuntur ante generationem mixti, vt ostendimus cum Scoto in lib 2. de Anima disput. 3. quæst. 7. sed ante generationem mixti non corrumpuntur calidum, & humidum, frigidum, & siccum, quinimò manent, tanquam dispositiua propria ad inducendam formam substantialem in mixto, ergo in neutra illarum mixtionum calidi, & humidi cum frigido, & sicco valet consistere temperamentum. Secunda pars probatur, quia nulla relatio, formaliter sumpta potest esse dispositio ad generationem alicuius formæ substantialis, cum non sit actiua, aut passiua, sed temperamentum disponit ad generationem formæ substantialis mixti, ex primo Not. & proportio quatuor qualitatum primarum est formaliter relatio, ergo temperamentum nequit consistere in tali proportione formaliter sumpta. Nec valet dicere, quod proportio agat ratione fundamenti; quia possemus dicere nullam relationem fundatam super fundamento actiuo, fore de genere sterilium, quod tamen est falsum; tum etiam, quia possemus dicere, approximationem, quæ dicit relationem vnionis agentis ad passum, esse rationem formalem agendi, cum posset intelligi, illam agere ratione formæ agentis, quod nemo sanæ mentis dixerit, ergo concludendum est, temperamentum non esse formaliter illam proportionẽ quatuor primarum qualitatum. Tertia, quarta & quinta pars probantur simul, quia temperamentum includit pugnam, & prædominium qualitatum contrariarum adinuicem, licet cum quadam temperie, sed vna simplex nequit esse principium contrariorum, siquidem contrarietas non saluatur in vno tantum, vt docet Aristoteles pluribus in locis, ergo temperamentum nequit consistere in vna simplici qualitate, vel resultãte ex quatuor vel duabus qualitatibus. Confirmatur, quia qualitates primæ, ante resultantiam tertiæ, vel quintæ qualitatis, sufficienter disponunt materiam ad generationem mixti; siquidem actiuæ dominantur passiuis, ergo illa tertia, vel quinta qualitas erunt superfluæ, ac proindè in eis temperamentum consistere nequit. Sexta pars probatur, quia ex communi Physicorum, & Medicorum sententia, temperamentum est ordinatum ad generationem, & conseruationem formæ substantialis mixti, sed tum generatur, & conseruatur forma substantialis in mixto, cum qualitates actiuæ perfectæ dominantur super passiuis in eodem mixto, vt diximus in secundo Not. cum Aristotele in lib. 4 Meteorolog. capit. 1. & 2. ergo temperamentum consistit in illa congrua dispositione, prærequisita ad generationem, & conseruationem mixti, orta ex prædominio qualitatum actiuarũ super passiuis. Minor etiã suadetur ab oppositis quia si tollatur tale prædominium, itaut humidum, & siccum, resistendo, vincant calidum, & frigidum, mixtum, aut non generatur, aut si fuerit genitum non diù conseruatur, verum tendit ad corruptionem, inducendo putredinem, aut incõctiones, nempe cruditates, inquinationes, & tostiones, quæ sunt dispositiones ad corruptionem totalem mixti, ergo eius generatio, & conseruatio pendet ex prædominio qualitatũ actiuarum super passiuis.

Secunda Conclusio. Non est improbabile, inmò probabilissimum asserere, quod temperamentum mixti consistat in vna qualitate simplici eiusdem mixti, virtualiter continente quatuor qualitates primas, & earum prædominium, prærequisitum ad inducendam, & conseruandam formam in mixto. Colligitur ex Doctor. Subtil. in 2. d. 15. quæst. vn. vbi dicit, quod in vna forma mixti substantiali continentur virtualiter omnes formæ substantiales elemẽtorum cum suis operationibus substantialibus, ad modũ, quo anima vegetatiua, & sẽsitiua ac earũ operationes

substantiales continentur virtualiter in vna anima rationali: siquidem currit eadem ratio de continentia virtuali accidentali quatuor qualitatum primarum in vna forma simplici, & accidentali. Est contra Ruuium in lib. 2. de Generat. & Corrupt. cap.8. quæst.1. de Temperament. Mixtorum; & Mastrium disput. 7. de Mixtione quæst. 3. art.2. num.23. ac alios ab eisdem citatos. Probatur eadem ratione Scoti, nō enim sunt multiplicanda entia sine necessitate ex Aristotele lib.1. Physicorum t.50. & 56. sed nulla necessitas cogit ad ponendas quatuor qualitates formaliter in mixto ergo &c. Minor probatur, quia si esset aliqua necessitas, vel se teneret ex parte operationis, aut transmutationis accidentalis, aut qualitatis formalis, sed nullum istorum est dicendum, ergo,&c. Maior patet, quia sicut forma substantialis, ita accidentalis, cum illam consequatur, ponitur ratione alicuius horum triū. Minor probatur, quia sicut operationes substantiales formarum elementarium possunt suppleri per operationes virtuales, à forma mixti prouenientes, ob conuenientiam, & similitudinem, quam habent adinuicem, ita à simili suppleri poterunt operationes accidentales quatuor primarum qualitatum per operationes virtuales illius formæ accidentalis, formæ mixti inhærentis ob earum conuenientiam adinuicem. Neque vrget transmutatio accidentalis, quia formæ huiusmodi qualitatum erunt termini à quibus corruptionis, & forma accidentalis mixti terminus ad quem generationis. Neque cogere potest ratio qualitatis formalis, quia ita potest immutari sensus tactus per qualitates virtuales, sicut per formales, patet de pipere, gengibere, allio, quibusdamque alijs mixtis, quæ cum sint calida tantū virtualiter, nihilominus immutant tactū, qui reperitur in sensorio gustus igitur cū nulla necessitas cogat ad statuendum temperamētum in prædominio formali quatuor qualitatum primarum, vt vitetur pluralitas non necessaria, statui poterit in vna tantū qualitate, cæteras virtualiter continente. Confirmatur ex Aristoteles lib. 1. de Gener. & Corrupt. t.84. vbi habet, quod forma generati, siuè mixti est perfectior, & actualior forma elementi, qua de causa, hęc dicitur contineri in illa virtualiter; concludit enim quod in ea saluatur virtus elemētorum, ergo à simili, cum qualitas consequens formā mixti sit perfectior, & actualior formis accidentalibus elementorū, hoc est quatuor qualitatibus, istæ secundum suam virtutem debent in illa saluari.

Tertia Conclusio. Temperamentum æquale, seu, vt dicunt communiter Doctores, ad pondus est naturaliter impossibile in quolibet mixto, siue animato, siue inanimato. Colligitur ex Aristotele lib. 1. de Gener. & Corrupt. cap.vlt. in quo agit de Mixtione, & in lib.4. Meteor. cap. 1. & 2. vbi docet, generationē Mixti fieri, cū principia actiua dominantur passiuis. Huic doctrinæ astipulatur etiam Doctor Subtilis in 4. d.49. qu.13. sub B. §. sed quia illa causa, &c. Est contra Ruuium cit. qu. 2. Mastriū cit. nu.43. & 44. Galenum, Terneliū, Conimbricenses, Vallesiū, Marsilium, & alios ab eisdem relatos. Probatur, quia temperamentum includit essentialiter dominium qualitatum actiuarum super passiuis, adeò, vt istæ vincantur, & illæ vincant, sed si daretur temperamentum æquale ad pondus, non haberetur huiusmodi dominium, nec victoria, ergo non esset temperamentum essentialiter, verum dūtaxat collectio qualitatū in aliquo in gradibus æqualibus. Maior est Aristotelis locis proximè citatis, & remanet etiam fusè probata ex dictis superius in hac eadem quæstione Not.1. & 2. Minor de se patet, quia nulla virtus actiua esset maior resistitiua, siquidem tanta esset resistentia in sicco, & humido, quanta actiuitas in calido, & frigido; atque adeò nulla esset pugna, victoriaque nulla, quod est contra rationem contrariorum, ex quibus coalescit mixtum, ac eius temperamentum. Secundo probatur, nàm quod est naturaliter possibile, aliquando per naturam reducitur ad actum, sed hactenus nullum mixtum repertum fuit cum huiusmodi qualitatibus æqualibus, quinimò experientia quotidie testatur omnia mixta subesse voracitati temporis, ergo signum est, quod omnia constent ex qualitatibus, secundum gradus, inæqualibus, ac proinde, quod eorum temperamenta sint omnia inæqualia. Tertio, si daretur tēperamentū ęquale quo ad pōdus, sequeretur posse, in tali mixto, dari immortalitatem, & perpetuitatem vitæ, siqui-

siquidem qualitates, quàmuis contrariæ, cum essent proportionatæ æqualiter, non agerent ad aliarum corruptionem, & consequenter nec ad destructionē formæ substantialis mixti, sed hoc naturaliter est impossibile, quia omnes morimur, & sicut aqua dilabimur super terram; mors autem naturaliter accidit ex actione, & passione qualitatum in mixto, vt testatur Aristoteles in lib. de Gener. & Corrupt. ergo sicut impossibilis naturaliter est perpetuitas viuentium mixtorum, ita impossibile naturaliter est temperamentum æquale ad pōdus. Quarto probatur etiam in mixtis inanimatis, tum quia, & illa constāt ex prædominio qualitatū actiuarū super passiuis: tum etiam, quia destruerentur omnia tēperamenta, cum illud nec esset calidum, nec frigidum, nec humidum, nec siccum, quandoquidē hæc insurgunt ex prædominio alicuius qualitatis super alijs, ex quibus coalescunt mista, at quàm sint absurda huiusmodi illata, viderint, qui oppositum astruunt, ergo concludēdum potius est, esse naturaliter impossibile huiusmodi tēperamentū ad æquale pōdus quatuor qualitatū

Quarta Conclusio. Temperamenta in quouis misto, distributiuè sumpto, nequeunt esse plura quatuor, siue sit sermo de simplicibus, siuè de compositis. Colligitur ex dictis contra Ruuium, & Mastrium vt supra, ac alios ab eisdem recensitos. Neque, est contra Doctorem Subtilem, citatum à Mastrio in secundo d. 15. quæst. vn. ad 4. princ & d. 19. sub A. & in 3. d. 16. supra A. sed conformis Auerroi, ac sectatoribus, improbantibus opinionem Galeni de octo temperamentis inæqualibus. Probatur prima pars, nàm temperamentū nascitur in mixto cum qualitates actiuæ dominātur passiuis, vt sæpius dictū est ex Aristotele in hoc lib. 4. Meteor. c. 1. & 2 sed huiusmodi dominiū tātum quadrupliciter variari potest, ergo tantum quatuor erunt tēperamēta in mixtis. Minor probatur, quia qualitates actiuæ sunt duæ, nēpe caliditas, & frigiditas, & duæ pariter passiuæ duntaxat, scilicet humiditas, & siccitas, aut igitur caliditas dominatur siccitati, & sic fit tēperamentum igneum, quod est calidū, & siccum; aut dominatur humiditati, & sic nascitur tēperamentum aereum, quod est calidū, & humidum; aut frigiditas exercet dominium super humiditate, & sic oritur temperamentum aqueum, quod est humidum, & frigidum; aut tandem frigidum exercet dominium super siccitate, & sic coalescit temperamentum terreum, quod est frigidum, & siccum; cum igitur non inueniatur aliud dominium in qualitatibus, quia nec aliæ qualitates actiuæ præter caliditatem, & frigiditatem, nec aliæ passiuæ præter humiditatem, & siccitatem, concludendum est, esse tantum quatuor temperamenta, & non plura. Secunda pars probatur exponēdo loca Doctoris Subtilis ab eodē Mastrio, pro sua sententia adducta, quia si rectè perpendantur, militant potius cōtra se, quàm in sui fauorem. Vndè ad primum desumptum ex 2. d 15 qu vnica, ad quartum argumentū principale, dico Doctorē ibi non loqui de tēperamento, sed ostendit, quomodo accidat corruptio intrinseca in animalibus, habētibus partes organicas, affectas qualitatibus cōtrarijs, aitq; illam euenire ex actione vnius in aliā contrariā, quam secūdum virtutem excedit, & expugnat; at quis est ita cæcus, vt non videat, quod ibi loquitur de qualitatibus cōtrarijs adseinuicem comparatis, ex quibus oritur mixtio, non tamen de eisdem, vt in mixto, à quibus nascitur temperamentum, quia sic contrariæ non agunt inseinuicem, verum duntaxat duæ agunt, & duæ patiūtur, vt supra ostensum est cum Aristotele. Ad secundum allatum ex d. 19. quæst. vn. sub A. in quo Scotus nititur ostendere immortalitatem Adæ si non peccasset, & eius mortalitatem ab intrinseco nihilominus euenturam etiam in statu innocentiæ, pro eius causa adducit actionem contrariorum inseinuicem agentium infra corpus, vel actionem intensam vnius in aliud; ex quo manifeste patet, ipsum non loqui de aliquo temperamento, sed tantum de qualitatibus contrarijs simpliciter consideratis, & non vt sunt in mixto formaliter. Ad tertium depromptum ex tertio d 16. quæst. 1. § Rationes istæ, &c. vers. Vltimum argumentum, &c. fateor equidem ibi fuisse locutum de temperamento aereo, dum ostendit, non dari certā periodum ab intrinseco in corpore generabili, & corruptibili, cū aliquādo citius, & aliquando tardius accidat corruptio, secundū quod actio caloris natura-

lis in humidum radicale passiuum, est fortior, & minus fortis, & hoc probat nostrā conclusionē; cæterū debet Dominus meus diligentissimus Mastrius ostendere, quod Scotus admittat alia temperamenta prçter ea, quæ à nobis allata fuerunt, si velit concludere, quod faueat suæ sententiæ de octo temperamentis inæqualibus.

Obijcitur tamen contra iam probatas conclusiones, & primò contra primā, probando tēperamentum cōsistere in mixtione proportionali quatuor primarū qualitatum, nam mixtū nequit gigni absq; tēperamento, cum sit eius dispositio naturalis, ad introducēdā illius formā substantialē, sed mixtū nequit fieri absq; mixtione proportionali primarū quatuor qualitatum, ergo temperamentum, & mixtio proportionalis primarum quatuor qualitatum sunt penitus idem. Minor patet, quia mixtum est effectus formalis mixtionis.

Respondetur, concedendo maiorem, & minorē, & negando consequentiam, tum quia ex puris negatiuis nō potest sequi cōclusio affirmatiua; tum etiam, quia in tertia figura minore existente negatiua nō potest oriri vera cōclusio; tum etiam quia arguere à causa efficiente ad formalē, non valet consequentia; modò mixtio quatuor primarum qualitatū certa proportione facta, est quidem causa efficiens mixti, non autē formalis, at temperamentum, cum sit dispositio ad introducendam, & conseruandam formam substantialem in mixto, est solum causa formalis, & consequenter se habet veluti differentia diffiniens temperamentum, prout secernitur à mixtione, proportionali quatuor primarum qualitatum.

Obijcitur secundo probando, temperamentum consistere formaliter in proportione quatuor primarum qualitatum, quia posita proportione inter qualitates actiuas dominantes, & passiuas dominatas, insurgit temperamentum, & ablata, siue variata proportione, aufertur temperamentum, ergo ipsum debet consistere formaliter in tali proportione. Antecedens conceditur, etiam à nobis. Consequētia probatur, quia illa est causa formalis præcisè, qua posita, ponitur effectus, & qua remota, remouetur effectus, ergo si posita proportione inter tales qualitates, insurgit temperamentum, & ablata, aufertur ratio temperamēti, sequitur, ipsum consistere formaliter in proportione.

Respondetur, negando consequentiam; ad cuius probationem negatur antecedēs, siquidem posita approximatione agētis ad passum, sequitur actio, & remota, remouetur, igitur actio est formaliter approximatio? non valet. Similiter posita vnione materiæ cum forma, resultat totum essentiale, ab eis realiter distinctum secundum nostram sententiam, & disoluta vnione, tollitur resultantia totius, ergo totum est formaliter vnio? non sequitur, quandoquidem approximatio, & vnio, sunt quidem conditiones, sine quibus haberi non possunt effectus, non verò rationes, seu causæ formales eorundem. Conceditur ergo à simili, quod temperamentum sit proportio præsuppositiuè, non autem formaliter: siquidem temperamentum est dispositio formaliter, cum sit qualitas, proportio verò, quia relatio, est dispositio duntaxat conditionalis.

Obijcitur tertio probando, temperamētum consistere in quinta qualitate, ex quatuor qualitatibus resultante, illisque super addita: Nam si temperamentum non cōsisteret in aliqua qualitate, quatuor qualitatibus superaddita, sequeretur passim interire quodlibet mixtum, quod est absurdum, ergo dicendum est in illa consistere. Sequela maioris probatur, quia proportio quatuor qualitatum debilis est, facilèque mutatur ab extrinsecis, adeò vt vna qualitas interdum remaneat extincta, sed vna extincta, disoluitur temperamentum, & hoc disoluto, destruitur etiam mixtum, ergo si non detur quinta qualitas; per quam possint reparari defectus quatuor primarum qualitatum, & in qua consistat temperamentum, sequitur facilis destructio cuiuslibet mixti, quare ad euitandum hoc maximum absurdum, concludendum est, dandam esse de necessitate quintam qualitatem superaddi. tam illis quatuor, & in qua consistat temperamentum, conseruatiuum mixti.

Respondetur negando sequelā maioris. Ad probationē dico, quod ad reparandos defectus primarum qualitatū, non est necessa-

cessaria illa qualitas superaddita; siquidem forma mixti est sufficiens, virtute propria, & medijs quatuor qualitatibus, se tueri ab extrinsecis agentibus, & recuperare amissam intentionem suæ qualitatis, per quam consulere possit suæ conseruationi, nè intereat; quarè superflua omninò foret illa qualitas superaddita, si daretur; non sunt ergo multiplicanda entia sine manifesta necessitate.

Obijcitur quarto contra secundam conclusionem, quia temperamentum est congrua dispositio, conseruatiua formæ substantialis in mixto, sed huiusmodi dispositio sufficienter ponitur in materia, ad introducēdam formam mixti, per actionem quatuor primarum qualitatum, ad certos gradus determinatarum, ergo non est admittenda alia qualitas, quæ, ex earum interitu, in mixto resultet, virtualiter continens operationes earumdē qualitatum, & in qua consistat ratio tēperamenti, & conseruatio mixti. Minor probatur ex cōmuni consensu omnium Philosophorum, asserentium, proportionem quatuor primarū qualitatum esse sufficientem dispositionem ad inducendam formam substantialem mixti in sua materia. Consequētia tenet, quia per eandem dispositionem introducitur, & conseruatur forma mixti igitur si proportio quatuor primarum qualitatum est sufficiens dispositio ad introductionem formę in materiam mixti, erit vtique valida ad eius firmandam conseruationem, ac proindè non erit necessaria earundem qualitatū interitio, & nouæ qualitatis, easdem continentis, resultantia.

Respondetur negando consequentiam. Ad probationē dico antecedēs esse verum de eadē dispositione, in genere, vel in specie; formali, vel virtuali; modò qualitas, quæ asseritur, vt dispositio cōseruatiua formæ mixti, quā uis nō sit eadem formaliter, & in specie cum dispositione, per quatuor qualitates, proportionaliter agentes ad introductionē formæ substantialis mixti, est tamen eadem virtualiter, & in generæ cū illa, cum cōtineat virtualiter quatuor qualitates, ac earum operationes; siue contrarias, siue disparatas.

Contra, quia huiusmodi qualitas nequit esse principium corruptionis, quæ in sola contrarietate consistit, ergo nequit esse vllo pacto dispositio conseruatiua mixti. Antecedens probatur, quia corruptio fit per actionem, & passionem, & reactionem, ac repassionem contrariorum, vt passim tradit Aristoteles in libris de Generat. & Corrupt sed actio, & passio, ac reactio, & repassio, de necessitate exigunt qualitates formaliter contrarias, neque sufficiunt virtuales, ergo, &c Minor probatur, quia formalis, & actualis resistentia non potest dari, nisi inter formaliter, & actualiter contraria, sed qualitas a nobis asserta, non est actu, & formaliter contraria alicui, ergo per illam nequit actu, & formaliter mixtum resistere, ac proindè neque agere, aut pati, vel reagere, aut repati, & sic nec conseruari, aut corrumpi.

Respondetur negando antecedens. Ad probationem, negatur minor, siquidem sufficit contrarietas virtualis, cum qualitates virtualiter contrariæ perindè se habeant in agendo, & resistendo, ac formaliter, cum gerant vices earum. Et cum probatur minor, quod formalis, & actualis resistentia nequit dari nisi inter formaliter, & actualiter contraria, falsum est, quando operationes eorum continentur virtualiter, & ementer in aliqua forma perfectiori, vt patet de forma Solis; ex eo enim, quod continet virtualiter operationes caliditatis, & frigiditatis, potest indurare lutum, illudque exsiccare, & emollire, ac liquefacere ceram, similiter voluntas, quia habet virtualem continentiam super suis operationibus potest velle, & nolle, quæ sunt opposita contraria. Et cum subditur, quod talis qualitas, nulli est contraria, & ideò nequit inferre repugnantia, respondetur ex Doctor. Subtili in 4. d. 4. quæst. 16. quod ad inferenda repugnantia, non semper exigitur contrarietas formalis, sed sufficit virtualis, quando ea, quæ sunt formaliter repugnantia, continentur virtualiter in aliqua forma superiori, & eminentiori, cuiusmodi esset qualitas à nobis asserta, siquidem consequeretur perfectionem formæ substantialis mixti, quæ cum sit perfectior qualibet forma substantiali elementari, facit,

vt eius forma accidentalis sit perfectior quauis forma accidētali elementorum, & sic perfectior quatuor primis qualitatibus.

Obijcitur quinto contra tertiam conclusionem: Nam Aristoteles in lib. Proble. sect. 5. quæst. 22 supponit posse dari corpora naturalia ad æqualitatem temperata, cū ponit differentiam in illa, & inæqualia, dicens, corpora æqualia faciliter infirmari, & eadem facilitate curari: ècontra inæqualia difficulter in morbum incidunt, & eadem difficultate ad pristinam sanitatē reducuntur. Et in secundo de Anima t. 118. docet sensoriū tactus non sentire qualitates tangibiles in illis gradibus, quos actus habet, sed tantum exuperantias, ad quas est in potentia, igitur supponit tale sensoriū tactus esse complexionatum, & habere temperamentū æqualitatis ad pōdus: inquit enim. *Calidum, aut frigidum, durum, aut molle non sentimus, sed exuperantias, tanquam sensu, velut medietate quadam existente eius, quæ in sensibilibus, contrarietatis, & propter hoc discernit, ac indicat sensibilia: medium enim indicatoriū est, fit enim ad vtrumque ipsorum alternm vltimoru*. Consequentia tenet, quia si sensorium tactus non esset ad mediocritatem redactū, non esset in potentia ad exuperantias qualitatum tangibilium, ac proinde non posset illas sentire, ac in se recipere, (siquidē omne recipiens debet esse denudatum à natura recepti) ergo cùm dicat Aristoteles, sensorium tactus esse tantū in potētia ad exuperantias qualitatum tangibilium, necessariò supponit illud præxistere recte complexionatum, ac temperatum ad æqualitatem ponderis.

Respondetur negando vtramque consequentiam; tum quia primum testimonium, aut non facit ad propositum aut non recte intelligitur: tùm etiam, quia ex secundo, quod affertur, non bene fit illatio. Vndè ad primum dico, ibi non poni differentiam inter corpora æqualiter, & inæqualiter temperata, vt non benè supponitur, sed inter corpora, modicam habentia magnitudinē molis, & virtutis, & ea, quæ, & molis, & virtutis magnitudine excellunt, dicens, illa de facili in morbum incidere, & eadem facilitate curari; ecōuerso ista difficulter quidem infirmitate laborare, & pari difficultate etiam sanari; & probat vtramque consequentiam; nàm quæ modica magnitudine molis pollent, æquabilia sunt, hoc est, moderatam virtutem habent; quæ autem moderatam virtutem retinent, compatibilia sunt, adeò vt si vna pars ab extrinseco, aliquo inficiatur vitio, facilis fit communicatio cæteris partibus, ac toti corpori, & peroppositum de facili fiat communicatio sanitatis, vna ex illis sanata: Cæterū quæ moli excellunt, etiam virtute eminēt, propterea inæquabilia sunt, idest immoderatam virtutem possident, intantum quod si à contrarijs extrinsecis oppugnentur, nō ità facilè vincantur; & si contigat ea secūdum aliquam partem, expugnari, difficilior est communicatio cæteris partibus, & toti, ob earumdem partium secunctionem, ac distantiam: sin autem secundum totū, eueniat, illa morbo laborare, ob eandem causam, similem patientur difficultatem in recuperanda sanitate, & hæc est illius textus germana intelligentia, vt cuilibet recte legenti, ac super eo reflexionem faciēti, facilè patere potest. Sed posteà vnde locus consequentiæ, illatæ? Corpora modica, ac moderatè temperata, faciliùs infirmantur, & sanantur, quàm magna, & immoderatè temperata, ergo illa supponuntur habere temperamentum æquale ad pondus, non item ista? Non valet, sed peccat, vel secundum consequens, aut secundum non causam, vt causam.

Ad secundum testimonium desumptum ex secundo de Anima tit. 118. dico, non rectè inferri illam consequentiam ex illo antecedenti, nimirum, si sensus tactus non sentit, nisi exuperantias qualitatum tangibilium, vel si organum tactus est in potentia solùm ad exuperantias earundem qualitatum, ergo supponitur illud esse temperatum ex illis qualitatibus æqualiter, seù ad æquale pondus, siquidem sicut datur latitudo graduum inexuperantijs, quæ constituuntur, veluti obiecta potentiæ tactiuæ, sic potest dari latitudo graduum in constitutione temperamenti sensorij tactus, adeò vt non cogatur ad indiuisibilitatem, quod non obscure deprehenditur ex t. 119. & t. 120. in quibus constituit quidem pro obiecto tactus omnes qualitates tangibiles, at non semper in gradibus

dibus æqualibus, cum possit percipere tangibilia, idest temperata, & intangibilia, hoc est, habentia, vel paruam omninò differentiam tangibilium, quomodo se habet aer, vel penitus excessiuam exuperantiam, quã vocat corruptiuam; cum igitur detur vtrobique latitudo, nequit inferri temperies æqualis in organo, sed inæqualis, & indeterminata.

Obijcitur sexto contra eandem conclusionem per rationem, quia non est impossibile naturaliter primas qualitates in gradu æquali intensionis, vt quatuor dari in eodem subiecto, ergo non erit impossibile, quod ab aliqua forma mixti in tali gradu postulentur. Consequentia probatur, quia si dantur formæ mixti postulantes easdem qualitates in gradu inæquali superiori, & inferiori, cur non poterunt dari aliæ easdem postulantes sub gradu æquali, cum nulla possit afferri ratio impossibilitatis? Confirmatur, nam ad rationem mixti pertinet habere qualitates primas ad temperiem redactas, sed quo magis accedunt ad æqualitatem intensionis, magis attemperantur ergo si omnimodam æqualitatem habeant, dicentur summo, ac perfectissimo modo attemperatæ, & ex consequenti mixtum perfectissimam habere temperiem, ac rationem mixti, vt mixtum est, & temperamentum erit perfectissimũ naturaliter.

Respondetur negando consequentiam, siquidem ratio mixti, vt habeat qualitates actiuas dominantes passiuis, de necessitate postulat, & hæc est ratio, cur forma mixti postulet easdem qualitates in gradu inæquali, non verò æquali, quia tunc non possent actiua dominari passiuis, & sic neque fieri generationes, vt docet Aristoteles in hoc 4. lib. capit. 2. & sequentibus. Ad confirmationem, dico similiter, mixtum quidem exigere qualitates temperatas, sed inæqualiter, vt possint adinuicem agere, & pati; porrò non sic possent agere, & pati, si qualitates essent in mixto æquales ad pondus.

Contra inquit Mastrius, quia si adhoc, vt qualitas agat in contrariam, requiritur dominium, & excessus secundum gradus, sequeretur, quod calidum, vt tria nunquã posset reagere in frigidum, vt quinque, & sic penitus tolleretur reactio, quod esse falsum demonstrat Aristoteles in libris de Gener. & Corrupt. dum inquit, quod omne agens inagendo repatitur, & patiendo debilitatur, ac tandem consumitur: non igitur dicendum est ad actionẽ vnius qualitatis actiuæ in contrariam, requiri dominium, & excessum secundum gradum.

Respondetur ex dictis à nobis in 2. lib. de Anima disput. 3. quæst. 4. quod adhoc, vt aliquod agens agat in aliquod passum, & repatiatur ab eo, requiritur, vt virtus actiua passi sit maior virtute resistitiua agentis, & ambo sint infra, sphæram eiusdem actiuitatis, & communicent in materia, vt docet Aristoteles lib. 1 de Generat. & Corrupt. à t. 53. vsque ad finem capitis, & a t. 87. vsquè ad 89. Defectu primæ cõditionis, ignis calidus, vt octo, agens in aquam frigidam vt quatuor, nequit repati ab ea, cum actiuitas aquæ non possit superare resistentiam ignis; ex opposito autem quia alimentum, frigiditate sua, superat calorem naturalem aliti, illud potest reagere in istud, & ab eodem repati. Cæterum si vtrobique foret æqualis actiuitas, ac resistentia, nulla esset actio, & passio, nullaque reactio, aut repassio, sicut tale quidam accideret data hipothesi de temperamento æquali, & ad pondus. Vndè formaliter ad argumentum, concedo sequelam maioris, sed negatur postea illatum, quod nunquam posset dari reactio, siquidem toties sequeretur, quoties resistentia agentium inæqualium in actiuitate, superata mansisset ab actiuitate passi.

Obijcitur septimo contra quartam conclusionem: Nam qualitates constituentes temperamenta sunt quatuor scilicet caliditas, frigiditas, humiditas, & siccitas, aut igitur vna qualitas tantum prædominatur cæteris, aut duæ; si detur primum, cum quatuor sint qualitates, in quarum singula potest esse excessus ad alias, sic erunt quatuor temperamenta scilicet calidum, frigidum, humidum, & siccum: si verò concedatur secundum, & sic pariter erunt quatuor, quandoquidem calor cum siccitate dominetur, aut cum humiditate, & sic erunt duo temperamenta, nempe calidum, & siccum, & calidum, & humidum: similiter si frigus exerceat dominium super sicco, & humido, insurgent

duo alia temperamenta, nimirum frigidū, & humidum, & frigidum, ac siccum, ergo ista quatuor composita, coniuncta cum reliquis quatuor simplicibus faciunt octo genera temperamentorum, ac proindè non erunt tantum quatuor, vt diximus in conclusione. Non enim est maior ratio de qualitatibus compositis, ac de simplicibus.

Respondetur negando consequentiam; immò non est par ratio de omnibus qualitatibus, vt ordinatis ad generationem mixti; quandoquidem dominium non est in singulis, sed tantùm in actiuis supra passiuis: cùm igitur actiuæ sint tantùm duæ scilicet caliditas, & frigiditas; & passiuæ pariter duæ dumtaxat, nempè humiditas, & siccitas, duo solùm erunt temperamenta ex parte vtriusque, ac proindè tantum quatuor, & non plura. Nec valet dicere, quod in singulis potest esse excessus ad alias, quia non sufficit, verum exigitur, vt sit excessus dominatiuus actiuæ qualitatis super passiua, qualis nequit esse caliditatis in frigiditatem, quia hæc, vt in mixto, est tantum actiua: neque humiditatis super siccitate, aut econuersò, cum neutra in mixto sit actiua, sed ambæ passiuæ, vt sæpè sæpius dictum fuit in hac eadem quæstione.

Dices cum Doctore Subtili in 2. dist. 15. quæst. vn. sub H. & dist. 19. qu. vn. sub A. dari in mixtis viuentibus partes organicas, adinuicem se alterantes, & corrumpentes, ex eo, quod sint affectæ qualitatibus contrarijs, ratione quarum agūt inseinuicem, & tamen huiusmodi partes organicæ sunt quædam mixta, ergo contrariç qualitates, etiam vt in mixtis, sunt actiuæ, & passiuç, atque adeò poterunt constituere alia temperamenta.

Respondetur concedendo antecedens, & negando consequentiam vltimam, siquidem sunt actiuæ, & passiuæ ad earum corruptionem, & destructionem mixti, nō autem ad eiusdem generationem, & conseruationem: temperamentum, enim est ordinatum ad mixti generatione, & conseruationem, non verò ad eiusdem destructionem: & hoc est valdè notandum, vt percipiatur deceptio Aduersariorum, putantium quemlibet excessum inter contraria posse cōstituere vnum genus temperamenti, quod est omninò falsum, & repugnans doctrinæ Aristotelicæ, traditæ in hoc 4 lib. cap. 2. sæpè citato.

Obijcitur octauo, quod tantum tria sint temperamentorum genera, scilicet terreū, aqueum, & aereum; quandoquidem omnia mixta sūt frigida, cū elemēta ex quibus coalescunt, sint frigida, scilicet terra, aqua, & aer, ergo etiā tēperamenta, cùm sint dispositiones ad mixtorum generationē, debent esse tantum tria. Antecedens insuper probatur, tum quia omnia mixta, saltē perfecta habent consistentiam, crassitiem, cōcretionem, ac cæteras differentias, siue affectiones ex aqua, & terra prouenientes, ergo in eis dominatur frigus, vndè dicebat Aristoteles in textu sum. 2. cap. 3. omnia mixta esse, vel aquea, vel terrea: tum etiā quia experientia docet, omnia cadauera, post exanimationem, fieri frigida, etiam secundum illas partes, quæ calidæ reputantur, vt sunt cor, sanguis, iecur, & huiusmodi, ergo signum est illa fuisse temperamenti frigidi, ergo omnia mixta sunt temperamento frigida, &c.

Respondetur negando consequentiam. Neque probationes adductæ aliquid concludunt, quinimo supponunt multa falsa: Vndè ad primam negatur antecedens absolutè; & cum probatur, quod elementa frigida sunt tria, nempe aer, aqua, & terra, supponit hoc falsum, quod aer sit frigidus: est enim calidus, & humidus, vt demōstrauimus in 1. lib. Meteor. Insuper supponit aliud maius falsum, nimirū quod terra, & aqua sint mixtorū materia ratione frigiditatis; nàm vt docet Aristoteles in hoc 4. lib. c. 2. & sum. 2. c. 1. aqua & terra sunt principia passiua generationis mixtorum ratione humiditatis, & siccitatis, quç sunt principia passiua, ex quibus oriūtur omnia mixta perfecta. Ad secundā cū dicitur omnia mixta perfecta habere consistentiā, & crassitiē ex aqua, vel terra; cōcedimus ratione humiditatis, & siccitatis, nō autē qua frigidæ sūt quia sic nōsunt passiuç, neq; materia mixtorū, sed agūt sicut cetera elemēta. Ad tertiā de cadauere, dicimus illud fore frigidū post exanimationē, vel ab ambienti extrinseco, vel ab intrinseco, obdefectū caloris, qui per mortē animalis, expirauit simul cū humido. Neq; inde sequit. illud prçfuisse tēperamēti frigidi, quinimò in eo dominabatur calidū cū humido, in quibus consistebat eius vita.

Con-

Concludendum igitur, quod temperamenta Mixtorum sint tantùm quatuor specie diuersa, adeò vt non sint plura, nec pauciora.

Vtrum eiusmodi Mixtorum temperamenta varia aliquo pacto dignosci possint à nobis?

QVÆSTIO II.

QVod animalium perfectorum, præsertim hominum temperamenta cognoscantur actu est constans, tàm Physicorum, quàm Medicorum, concors, vnanimisq; sententia, quippe isti, ex diuersitate temperamentorum, varietatem morborū, & medicaminum, quæ ad eorum curationem vtilia, ac necessaria iudicantur, non absq; fundamento, auspicantur. Testis sit eorundem Princeps solertissimus Galenus in lib. de Temperamentis. Porrò quibus, medijs, huiusmodi notitiam assequi valeamus, non est ita facilè diuinari, vt testatur etiam Philosophus in hoc lib 4. Meteor. Sum. 4. per totam, vndè Physicorum methodum sequentes, quibusdam ex more adnotatis, illam pro viribus assequi tentabimus.

Primò igitur notandum est, temperamentum dupliciter sumi posse, vno modo fundamentaliter, aliomodo formaliter. Si priori modo sumatur temperamentum nil aliud præsefert, quàm formam substantialem vniuscuiusque mixti, ex quatuor elementis virtualiter ortam secundum quam mixtum operatur quicquid potest. Diffiniturque per esse facultatem naturalem, qua corpus perfectè mixtum operari potest omnia sibi conuenientia. Si verò posteriori attendatur modo, est congrua dispositio, ex quatuor qualitatibus, proportione quadam dominantibus, & dominium recipientibus resultans, ad mixtorum generationem, ac conseruationem, naturaliter ordinata; potestque describi, quod sit facultas naturalis, qua forma substantialis mixti, aut ipsum mixtum, ad operationes accidentarias, propriæ naturę cōuenientes obeundas, disponitur, & de tēperamento hoc pacto sumpto, est in præsenti difficultas, an possit naturaliter, in quouis perfectè mixto, cognosci aliquo pacto.

Secundo Notandum ex Aristot. primo Post. cap. secundo, & decimo, aliquid posse naturaliter demostratiuè cognosci dupliciter, vel à priori, vel à posteriori. Priori cognitione demonstratur vnaquęque res creata per causas, ex quibus coalescit; inquit enim Aristoteles loco citato, & primo Physic. c. primo. Tunc arbitramur vnumquodque cognoscere, cum eius causas nouimus vsque ad elementa. Posteriori verò cognitione vnaquęque res demonstratur per sues effectus, & operationes, quæ sunt media cognoscendi, & demonstrandi eius causas. Ad propositum, si sermo sit de priori cognitione, temperamenta mixtorum habent cognosci per quatuor qualitates, cùm actiuas, tùm passiuas, ac proindè dicere debemus, illud mixtum esse temperamenti ignei, in quo caliditas dominatur siccitati: illud verò aerei, in quo caliditas dominatur humiditati: illud autem aquei, in quo frigiditas dominatur humiditati, & illud terrei, in quo frigiditas siccitati dominatur. Cæterum quoniam huiusmodi qualitates temperamentorum differentias constituētes, vel formaliter non insunt per fectè mixtis, vt dicit vna probabilis opinio; vel si insunt, non ità perfectè, ac manifestè mouere possint potentiam tactiuam: vt inter illas iudicare possit, cùm interdum, ac sæpiùs obscurentur alijs qualitatibus aduentitijs, ideò recurrendum est ad posteriorem cognitionem per effectus, & operationes, cùm prius, ac perfectius sub sensum cadant, quàm causæ. Huiusmodi autem media, vel sunt qualitates secundæ cuiusmodi sunt calores, sapores, odores, durities, mollities, crassities, raritas, densitas, lenitas, asperitas, & tenuitas: vel sunt motus, vt calefactio, frigefactio, humectatio, & exsiccatio. Ex qualitatibus namque, quæ secundæ appellantur, indicari possunt (quàmuis non ita certe, ac manifestè) primæ ex quibus coalescunt temperamenta; quandoquidem si mixtum fuerit album, indicatur eius temperamentum frigidum, si nigrum, calidum: si ruffum, calidum, & humidum; si adustum, frigidum sicco coniunctum, & sic fieri potest iudicium etiam de cæteris coloribus, qui medij

dij vocantur, seruata tamen debita proportione conuenientiæ eorũ ad extremos. Idem dicendum est de saporibus, ac odoribus; etenim sapor dulcis ostendit caliditatem temperatam, amarus frigiditatẽ, salsus siccitatem, & sic de cæteris: Similiter odores suaues calorẽ temperatũ humido, acuti calorem excellentem, & alij alias diuersas qualitates præsignant teste Aristot. lib. de Sensu, & Sensili, locis inferius citandis. Eodem, vel consimili modo philosophandum est de cæteris qualitatibus tangibilibus, quę cum oriantur à primis, demonstrare aliquo pacto poterunt (quamuis non cùm tanta certitudine) cuius temperamenti sit quodlibet mixtum Ex motibus deniq; monstrantur etiam varia mixtorũm temperamenta: siquidem calefactio mixti, calidum; frigefactio frigidum, humectatio humidum, & exsiccatio siccum manifestat temperamentum eiusdem.

Tertio Not est, vnumquodq; temperamentum partiri communiter in quatuor gradus, & singulum gradum in tres quasi partes, quæ vocantur initium, medium, & finis Tunc enim temperamentum iudicãdum est in primo gradu calidum, aut frigidum, humidum, vel siccum cùm leuiter, & obscurè organum tactus afficit, calefaciendo, frigefaciendo, humectando, vel exsiccando. Tunc verò censendum est in secundo gradu, si manifeste moueat: in tertio si vehementer, & in quarto si externe alteret sensorium potentiæ tactiuæ. Idem enim iudicium desumi poterit ex alijs qualitatibus, nempe ex coloribus, saporibus odoribus, ac cæteris secundis tangibilibus, nàm cùm in eis sit latitudo graduum, sicut ex intensione, & remissione maiori, vel minori, iudicari potest maior, aut minor caliditas, frigiditas, humiditas, vel siccitas, sic ex tali diuersitate graduũ, deprehẽdi poterunt temperamenta quoto gradu afficiantur, caliditatis, frigiditatis, humiditatis, vel siccitatis, seruata semper proportione, & conuenientia mediorum cum extremis.

Quarto Not. est, quod licet omnes facultates naturales mixtorum pendeant à temperamento, non est tamen faciendum idem iudicium ita promiscuè de omnibus, quandoquidem aliquæ immediate, & ijs mediantibus aliæ ab eodem deriuant. Priores namque, cùm ab ipso, absque aliarum interuentu, proueniant, immediate mouent tantum ad eius cognitionem: Posteriores verò, quia ab eodem, illis mediantibus duntaxat oriantur, mediatè tantum, & cum quadam subordinatione, illud demonstrare poterunt. Nisi enim mixta haberent in se virtutẽ calefaciendi, frigefaciendi, humectandi, & exsiccandi, nec rarefaciendi, nec condensandi, nec indurandi, nec emolliendi, nec incrassandi, nec attenuandi virtutes habere possent; siquidem istæ ex illis pendent. Rarefactio enim ex calefactione, condensatio ex frigefactione, induratio ab exsiccatione, & mollitudo ex humectatione dimanant veluti operationes secundæ ex facultatibus primis, & earumdem operationibus.

Ex his fit prima conclusio. Mixtorum temperamenta varia, ex prædominio qualitatum actiuarum supra passiuis, à priori dignosci possunt. Probatur, quia temperamenta oriuntur ex prædominio qualitatũ actiuarum supra passiuis, vt patet ex dictis, ac probatis in præcedẽti quæstione, sed huiusmodi qualitates, cum suo prædominio distinctè percipi possunt sensu tactus, ergo ex earum cognitione dignosci possunt etiã temperamenta ab eisdem pendentia. Minor est Arist. in 2. de Anima t. 118. & t. 120. in quibus docet, potentiam tactiuam habere vim iudicandi qualitates tangibiles, & intangibiles, secũdum earum intensionem, & remissiones, sed qualitates tangibiles sũt primæ qualitates, nempe caliditas, & frigiditas, humiditas, & siccitas, ergo sensu tactus percipiuntur qualitates huiusmodi, nedùm absolutæ, verum etiam vt comparatæ ad seinuicem in ratione actiuarum, & passiuarum, ac proindè secundum earum prædominiũ, quod exercent in mixtis, alioquin neq; illæ rectè iudicatæ forent, neque sensus tactus esset rectus iudex earum.

Secunda Conclusio Mixtorum temperamenta varia manifestiùs tamen cognoscuntur à posteriori per suos effectus, & operationes. Probatur, quia tẽperamenta manifestius cadũt sub sensu tactus per suos effectus, & operationes primarũ qualitatũ, quàm per ipsas qualitates, ergo manifestiùs per illas, quã per istas, à posteriori dignosci poterũt. Cõsequẽtia tenet, quia omnis nostra cognitio oritur à sẽsu, & sẽsibilibus, ergo quo obiecta sunt sensibiliora, eò magis

cogno-

cognoſcuntur, & ſunt media cognoſcendi alia. Antecedēs probatur experientia: nàm manifeſtiùs cadunt ſub ſenſu tactus calefacere, quàm caliditas, frigefacere, quàm frigiditas, humectare quàm humiditas, & ſiccare, quàm ſiccitas, ſiquidem hæ ſentiūtur per huiuſmodi effectus, ergo temperamenta mixtorum manifeſtiùs cadunt ſub ſenſu tactus per effectus quatuor qualitatum, quàm per ipſas qualitates.

Tertia Concluſio. Qualitates tangibiles ſecundæ minus, & incertius manifeſtāt Mixtorum temperamenta, quàm primæ, ac earum operationes immediatæ. Probatur prima pars, quia qualitates ſecundæ tātum mediate deriuant à virtutibus, & facultatibus mixtorum; niſi enim mixta haberent in ſe virtutem calefaciendi, frigefaciendi, humectandi, & ſiccandi, non haberent vim rarefaciendi, condenſandi, indurandi, emolliendi, &c. & niſi mixta calefacerent, frigefacerent, humectarent, & ſiccarent, nec rarefacerent, condenſarent, indurarent, aut emollirent alia, ergo iſtæ minus, quàm illa, indicant mixtorum temperamenta. Secunda pars probatur, quia incertiùs indicāt primas qualitates, ex quibus coaleſcunt varia temperamenta, ergo & ipſa temperamenta incertiùs poterunt manifeſtare. Conſequentia patet. Antecedens probatur, quia exſiccare, & indurare, ſimiliter conſiſtentiam rebus præbere, attribuuntur ſiccitati, & tamen ſunt etiam effectus caliditatis, vt patet in fictilibus ad ignem concoctis, quæ calore exſiccantur, & indurantur. Calore pariter cōgregantur homogenea, ne diffluant, & idē effectus conuenit etiam frigiditati, ac ſiccitati. Multiquè alij effectus qualitatum ſecundarum promiſcuè indicant qualitates primas, vt inducentibus patere poteſt, ergo nequeunt eſſe certa media cognoſcendi, hanc, vel illam potiùs qualitatem efficere mixta: nec conſequēter poterunt eſſe manifeſta ſigna cognoſcendi eorum temperamenta.

Quarta Concluſio. Quamuis calores, ſapores, & odores poſſint aliqualiter indicare quatuor primas qualitates, a quibus proueniunt, nihilò minus eſſe nequeunt ſigna, ac media certa demonſtrandi mixtorum temperamenta varia. Probatur prima pars, quia colores, ſapores, & odores ortū ducunt ex commixtione primarum qualitatum, ac ex earum prædominio inſeinuicem, quandoquidem teſte Ariſtotele lib. de ſenſu, & ſenſibili c. 3. 4. & 5. albedo oritur ex prædominio frigoris, & nigredo ex prædominio caloris: dulcedo ex prædominio caloris, & acredo ex prædominio frigoris: & omnes odores naſcūtur ex prædominio calidi, & humidi, & cùm ſint harū primarum qualitatum effectus poterunt illas optime demonſtrare à poſteriori, ergo etiam temperamenta ex eis prouenientia. Secūda pars probatur, & primo de coloribus, quoniam multa mixta ſunt alba, quorum temperamenta ſunt calida, & ſicca, vt patet de calce, vino albo, ſacharo, & alijs pluribus: ſimiliter plura ſunt nigri coloris, quę temperamento ſunt frigida, patet de melācolia, quæ eſt affecta nigredine, & tamen in ea prædominatur frigiditas, ergo colores nequeunt eſſe ſigna certa manifeſtatiua alicuius temperamenti. Secundo ſuadetur eadē ſecunda pars de ſaporibus, quia licet reperiantur aliqui ſapores, qui moderatam referant, & humiditatem, & caliditatem ac proinde habent vim calefaciendi, & humectandi, ac emolliendi, nihiloſeciùs Ariſtoteles de ſenſu, & ſenſibili c. 4. inquit quod ſapores amari ſunt vehementer calidi, ideoque tales habere vim calefaciendi, exſiccandi, rarefaciendi, attenuandi, diſſoluendi, & colliquandi, ſicut acres, & ſalſi, qui, præter caliditatem, quam communem obtinent, poſſident etiam virtutem erodendi, incidendi, pungendi, & exſiccandi, & nōnullas ex dictis virtutibus, tribuit etiam accidis, & acerbis, qui tamen cenſētur cōmuniter natura frigidi. Tertio comprobatur de odoribus, teſtatur enim experientia, quod nonnulli odores cerebrū hominis calefaciunt, vt odor menthæ, pulegij, gingiberis, nucis moſcatæ, & ex oppoſito alij eundem refrigerant, vt odores roſarum, violarum, & canforæ, & nihilominus quidam Philoſophi aſſerunt, nullum odorem fore abſolute calidum, vel frigidum, verùm dumtaxat dici tales reſpectiuè, ad corpora odorata, quæ ſunt temperamenti calidi, vel frigidi, ergo neque ex ſaporibus, aut odoribus poterunt certitudinaliter oſtendi mixtorum temperamenta varia.

Obijcitur primo contra primā concluſionem,

sionem quia in tantum, possent cognosci varia mixtorum temperamenta, inquantum possent, sensu tactus, percipi distinctè primæ, qualitates cum suis prædominijs, sed istæ nequeunt sensu tactus distinctè percipi cum suis prædominijs, ergo, &c. Maior de se patet. Minor probatur; tùm quia tactus non percipit de qualitatibus tactibus nisi exuperantias earum, in quibus tamen non consistunt temperamenta: tùm etiam, quia mixta, vt plurimum, sunt affecta qualitatibus aduentitijs, quæ impediunt, ne nudè, ac manifestè tangi possint qualitates internæ in propria cuiusq; natura, ergo nec de illis poterit perfectè iudicare sensus tactus, ac proindè nec eas cognoscere vt constituunt temperamenta

Respondetur negando minorem. Ad probationem dico ad primam sensu tactus percipi quidem exuperantias qualitatum tangibilium, non tamen in quantis excellentia, quia vt sic sunt intangibiles, & lædunt potius, quàm seruent sensorium tactus, sed in aliqua proportione, vt nimirum actiuę dominari possint passiuis, in qua cōsistit ratio constitutiua temperamenti. Ad secundam concesso, quod licet interdùm mixta afficiantur quibusdam qualitatibus aduentitijs, à quibus obscurari potest natura cuiusuis qualitatis natiuæ, tamen non semper hoc accidit, atque adeo tunc temporis poterunt nudè percipi tactu, sicque perfectè cognosci, cùm ex Arist secundò de Anima t. 63. circa proprium obiectum cadere nequeat deceptio.

Obijcitur secundo contra secundam conclusionem Nàm varietas temperamēti in mixtis ideò deprehendi poterit sensu tactus, quò per effectus, & operationes mixtorum seorsim percipi poterit prædominari in eis potiùs hanc qualitatem, quàm illam, nempè caliditatem, quam frigiditatē, sed huiusmodi medium cognoscendi est, incertum, ac fallax, ergo à posteriori, & per effectus, ac operationes mixtorum nequibit percipi eorundem temperamentorum varietas. Maior patet ex fundamento conclusionis. Minor probatur, quia calefacere nō certus effectus caloris, sicut nec frigefacere frigoris: experientia namque restatur calidum quandoque frigefacere, & frigidum calefacere, vt patet in ventriculis hominum, in puteis, ac cellarijs subterraneis, quæ, tempore æstiuo rigent frigore, & hyberno calore æstuant, ergo huiusmodi effectus sunt incerta, ac fallacia signa, seù media ad concludendum in mixtis potiùs hoc, quàm aliud temperamentum.

Respondetur negando minorem. Ad probationem dico, calidum perse semper calefacere, & frigidum perse semper frigefacere: Ceterùm per accidens interdùm mutantur officia, nempè per antiperistasim vnius contrarij, quod alteri, vel constipat, vel occludit, vel aperit ac dilatat meatus, per quos exire, ac dissipari solet. Patet in experimentis adductis. Ideò enim hominum ventriculi, hyeme sunt calidiores, quia ab ambiente frigido occluduntur pori, nè vapores calidi indè exire possint; & per oppositum æstate frigidiores videntur, quia ab aere calido aperiuntur meatus, per quos exeunt vapores calidi, & cum his calidum vitale non parum dissipatur. Eisdem de causis putei, & cauernæ subterraneæ hyberno tempore calidiores, & æstate frigidiores existunt; siquidem hyeme vapores calidi per constipationem meatuum terræ ab aere frigido causatam, intus detinentur, nè indè exire valeant, ac proindè aquam, & aerem subterraneum calefaciunt æstate autem aperiuntur meatus, per quos exeuntes prædicti vapores calidi, relinquunt aquam, & aerem subterraneum in propria frigiditate, atque adeò frigidiores nobis apparent.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem. Nàm qualitates secundæ, ac earum operationes non minùs proueniunt à primis, quàm earum effectus, & operationes siquidem solùm differunt, quod istæ immediatè, ille verò mediate deriuantur ab eis, ergo quemadmodum ex cognitione effectuum, & operationum primarum qualitatum immediatè, ac certò cognoscuntur mixtorum temperamenta ità ex secundarū qualitatum, & earum operationum notione, licet mediate, certò tamen cognosci poterunt eadem temperamenta.

Respondetur negando consequentiam. Nec par ratio, quæ adducitur, concludit, cùm non proueniant ab eis immediatè, eodem pacto, ac eadem certitudine, sicut effe-

effectus, & operationes immediatæ quatuor primarum qualitatum, quandoquidem calefacere, frigefacere, humectare,& siccare per se sunt semper vniuoci effectus caliditatis, frigiditatis, humiditatis, & siccitatis; & exsiccare, condensare, & indurare non sunt effectus vniuoci frigiditatis, aut siccitatis, cùm promiscuè ab eis proueniant, & interdum etiam à calore, vt patet in fictilibus, igitur cùm sint incerte effectus vnius tantùm qualitatis, nequeunt certò illàm demonstrare; sicut faciunt effectus immediati ab eis procedentes, nec per consequens ab illis, vt ab illis poterit desumi certa cognitio, quod mixtum sit potiùs vnius, quam alterius temperanti.

Obijcitur quarto contra quartam conclusionem probando, ex coloribus, saporibus,&odoribus nos posse nancissi certam cognitionem temperaméti cuiuslibet mixti. Et quod ex coloribus probatur, quia color albus oritur ex prædominio frigoris, & niger ex prædominio caloris, qua de causa homine, quia regiones calidas nigri, & qui frigidas regiones inhabitant albi coloris referti nobis apparent, ergo, &c. Et quod ex saporibus etiam cognosci possint probatur, quia Aristot. lib. de sensu, & sensibili cap.4.docet omnes sapores fieri ex prædominio alicuius ex primis qualitatibus, vt dulcis ex prædominio caloris super humido, & acer ex prædominio frigoris super sicco, igitur ex saporibus etiam poterit haberi cognitio temperamenti aerei, & terrei. Quod ex odoribus etiam haberi possit, probatur ex eodem Aristotele ibidem cap.5.& 2. de Anima cap.9. quia omnes odores ortum ducunt ex prædominio calidi, & humidi, ergo etiam ex istis, quibus afficiuntur mixta odorata, possumus demonstrare cuiusnàm temperamenti existant.

Respódetur negando has omnes consequentias, quinimò cùm diuerso temperamento primarum qualitatum, sepè consimiles qualitates secundæ inueniuntur; & èconuerso in eodem temperamento diuersæ qualitates secundæ conspiciuntur: Vnde ad primam probationem de coloribus dico, quod licet albedo sæpe reperiatur in mixtis frigidis, vt patet in lacte, & consimilibus, tamen nonnumquam subiectatur etiam in calidis, vt liquet in calce, facharo, vino, & huiusmodi. Deindè in pennis auium, & pilis animalium tanta varietas colorum reperitur, & nihilominus non apparet, quæ diuersitas temperamenti esse possit in eodem subiecto, ac in eadem parte. Neque obstat, quod incolæ regionum calidarum nigri, & frigidarum albi coloris appareant, quia huiusmodi albedo, & nigredo non oriuntur in eis ratione temperamenti, sed ab extrinseco, vel ex adustione Solis, vt conspicitur in ijs, qui de vicino respiciuntur ab eo,& habent cutem nigram, vel ex nimia Solis absentia, quorum cutes & pelles, vt plurimum albescunt. Neque officit, quod Medici ex coloribus vrinę soleant iudicare de intemperie calida, aut frigida, qua viscera internè laborant, quia huiusmodi signa sunt incerta,& vt plurimum falluntur in iudicando, quandoquidem vrina potest esse rubra, vel flaua, aut alio colore colorata, vel ex cibo, vel potu consimili, aut ex motu vehementi corporis, ac proindè de temperamento interno corporis nil certi ex coloribus testari possunt. Ad secundam de saporibus, & odoribus dico pariter, ex eis coniici non posse certò temperamentorum varietatem, quia nulli sapores, vel odores sunt absolutè calidi, aut frigidi, humidi, aut sicci verùm duntaxat comparatè per habitudinem ab subiecta calida, vel frigida, humida, vel sicca quibus insunt. Et licet Aristoteles docuerit sapore fieri ex côtemperatione humidi aquei cum sicco terreo vi caloris facta, & odores oriri ex contemperatione sicci dominantis super humido, vi eiusdem caloris expressi, hoc non est intelligendum formaliter, sed tantum connotatiuè, seù denominatiuè, ratione rei sapidæ, vel odoratæ, quæ talibus temperaméris patiantur, quare vel dicendú, ex eis nullam cognitionem temperamenti haberi posse, vel saltem non certam, vt ex illis possit fieri verum, & certum iudicium de hoc potiùs temperamento, quàm de illo.

)(* *)(

Virum

Vtrum Temperamentum natiuum sit immutabile; vel saltem de Difficili mutabile?

QVÆSTIO III.

CIrca hanc quęstionem varia sunt Doctorum placita, nàm aliqui, quos sine nomine refert Timplerus li.4.de Mixtis cap. septimo Probl. 4. distinguũt de duplici temperamento, substantiali videlicet, & accidentali. Primum, quod dicunt coalescere ex substantiarum elementarium portione, asserunt esse difficulter mutabile: secundum verò, quod secundum eos præsefert quandam dispositionem leuem ortam ex qualitatum elementarium actu inexistentium proportione, censent leuissimis de causis variari.

Alij, a bijcientes primum temperamentum, vt proposiæ quæstioni impertinens, distinguunt de duplici temperamento accidentali Aliud namque insurgit ex primis qualitatibus, mixto internis, siue existant in eo formaliter, siuè virtualiter, & istud dicunt esse difficulter mutabile ab eodem mixto. Aliud verò resultat ex qualitatibus aduentijs, consimilibus tamen primis qualitatibus elementaribus, & hoc dicunt, esse de facili mobile, à mixto, cui actu, & formaliter inest.

Alij tandem docent, temperamentum natiuum, ex primis qualitatibus, proportione quadam seruata,resultans ingeneratione mixti, ipso existente semper conseruari, esseque penitus immutabile, neque corrumpi, aut destrui, nisi cum corruptione, aut destructione mixti. Et hanc opinionem, esse veriorem, aut saltem cæteris probabiliorem libenter asserimus: Pro cuius declaratione, ac solidiori fundamento, præter ea, quæ obseruauimus in duabus præcedentibus quæstionibus.

Primo Not. est, temperamentum, vt ad præsens spectat,solùm præseferre congruã dispositionem, ex qualitatibus actiuis,proportione quadam,dominantibus super passiuis, ordinatam naturaliter ad generationem, & conseruationem corporis, perfectè mixti, ex qua descriptione necessariò inferendum est, temperamentum esse ita necessarium ad generationem mixti, ac eius conseruationem, vt quemadmodum repugnat naturaliter inducere formam substantialem in materiam mixti, si non præcesserit illa dispositio, in qua consistit temperamentum natiuum, ita implicat cõseruari formam eandem in eodem mixto, nisi conseruato temperamento, à quo mixtum dependet inesse, ac conseruari: pari passu enim currit dispositio inductiua formæ, ac conseruatiua eiusdem in mixto, cùm ab vtraque naturaliter, ac necessariò dependeat.

Secundo Not. est, temperamentum esse mutabile posse dupliciter intelligi, vno modo immediatè, & secundum totum, itaut mixtum de temperamento calido, & sicco mutetur ad temperamentum frigidum, & humidum; aut de temperamento calido, & humido ad temperamentum frigidum, & siccum absque vllo medio intrinseco, aut extrinseco, & hoc modo credo esse penitùs impossibile, quia dissoluto vno temperamento secundum totum, impossibile est mixtum remanere in esse,adeò vt possit remanere sub vtroque termino, à quo vnius, & ad quem alterius temperamenti, siquidem à priori necessariò dependebat in esse, & conseruari. Alio modo secundum partem, & hoc dupliciter contingere potest, vel per actionẽ vnius qualitatis intrinsecæ actiuæ in passiuam; vel per actionem qualitatum extrinsecarum in intrinsecas, tùm actiuas, tùm passiuas. Si contingat priori modo actio, certum est posse mutari temperamentum successiuè vsque ad mixti corruptionem, siquidem omne agens in agendo repatitur, patiendo debilitatur, & demum consumitur. Si posteriori modo contingat actio, etiam mutari potest temperamentum, mixto subiectiuè remanente pro aliquo spatio temporis, quandoquidem, vt vidimus in principio huius libri quarti, per actionem caloris extrinseci in intrinsecum generantur putredines in mixto, & per defectum caloris interni oppugnati ab externo, & interno frigore fiunt cruditates, & inquinationes in mixto, quibus mediantibus expugnatur paulatim temperamentum, & mixtum tendit successiuè ad corruptionẽ sui. Ex his infertur, quod his duobus modis contingit temperamentum mutari, quàmuis cum aliqua difficultate, ob iteratas

tas actiones ac passiones qualitatum internarum inseinuicem, & externarum in internas

Ex his igitur fit prima conclusio. Temperamentum, ex primis qualitatibus coalescens, tamquam dispositio generatiua, & conseruatiua formæ substantialis mixti, si secundum totum sumatur, est penitus naturaliter immutabile. Probatur, quia conseruatio mixti pendet à duratione, & conseruatione temperamenti, alioquin temperamentum non esset congrua dispositio generatiua, & conseruatiua, quod esset contra eius diffinitionem, traditam, ac probatam in prima huius disputationis quæstione, ergo durante mixto, necesse est perdurare etiam eius natiuum temperamentum. Consequentia tenet, tùm quia effectus formalis nequit esse, naturaliter saltem, sine sua causa formali; & relatiua posita se ponunt, & perempta se perimunt ex Categoria Relatiuorum, atqui mixtum est effectus formalis dispositiuè temperamenti, refferturque ad ipsum, vt causatum ad suam causam; ergo si durat mixtum, & temperamentum natiuum perdurare necesse est: sed mixtum, ex hipothesi, quod sit vel possit esse subiectum mutationis, durat, ergo etiam temperamentum secum durabit, & sic erit immutabile naturaliter.

Secunda Conclusio. Si verò attendatur temperamentum secundum partem, est mutabile, nedum ab extrinseco, sed etiam ab intrinseco. Probatur prima pars, quia corrupta vna qualitate requisita ad esse temperamenti, corrumpitur temperamentum secundum partem siquidem coalescit temperamentum ex quatuor primis qualitatibus secundum proportionatum dominium actiuarum super passiuis, sed ab extrinseco corrumpi potest caliditas intrinseca mixti per eius putrefactionem, ergo etiam temperamentum secundum illam partem corrumpi potest, ac proinde mutari; corruptio enim est quædam mutatio ex Aristotele quinto Physicorum t. 7. & 9. Minor probatur, quia *putrefactio*, ex eodem in hoc lib. 4. cap. 2. *est corruptio eius, quæ in vnoquoque humido propriè, & secundum naturam caliditatis, ab aliena caliditate, hæc autem est, quæ ambientis*: idest, corruptio caliditatis intrinsecæ in proprio humido, facta ab extrinseca caliditate, cuiusmodi est aeris ambientis, vel alterius agentis calidi, ergo ab extrinseco corrumpi potest caliditas interna mixti, per eius putrefactionem. Secunda pars probatur, quia eadem caliditas agens in humiditatem, & siccitatem per earum reactionem pati potest ab eis, ergo per iteratas actiones, & reactiones in ipsam, debilitari contingit ac tandem consumi, ergo temperamentum, in eisdem qualitatibus consistens, poterit consumi successiuè, & ita pluries secundum partes mutari.

Tertia Conclusio. Temperamentum, siuè intrinsecè, siuè extrinsecè oppugnetur, est difficulter mutabile. Probatur, quia temperamentum mixti comparatur cum habitu, cum sit dispositio conseruatiua eiusdem, sed habitus est qualitas difficulter mobilis a suo subiecto, ex Aristotele in Prædicam. cap. de qualitate, ergo etiam temperamentum debet esse difficulter mobile à mixto. secundo quia experientia testatur mixtorum durationem oblongam, sed huiusmodi duratio pendet à forti vnione formæ substantialis cum materia mixti, & hæc à temperamento, ergo signum est, temperamentum etiam fore oblongæ durationis, ac proindè difficulter mobile à mixto. Confirmatur ex opposito, si enim temperamentum natiuum ob leuem causam, & subito mutaretur, necesse esset, mixtum non diù durare, verùm citò interire, quandoquidem vnio materiæ cum sua forma substantiali, nequit consistere destructo penitus temperamento, ergo dicendum est, temperamentum natiuum, non subitò, & facilè, sed difficulter, ac paulatim mutari, donec tandem totum destruatur, & cum ipso mixtum.

Obijcitur primo contra primam cõclusionem. Temperamentum, secundum suum esse, & conseruari, pendet à conseruatione suarum partium, sed temperamentum secundum partes mutari, ac dissipari potest, vt probatum est in secunda conclusione, ergo etiam secundum totum est mutabile, & hoc naturaliter sicut eiusdem partes.

Respondetur negando consequentiam; argumentum enim laborat æquiuocationi de ly secundum totum: non enim ly secũdum totum refertur ad suas partes, sicut sumitur in argumento, verum duntaxat,

vt

vt dicit ordinem ad conseruationem totius mixti; siquidem mixtum, & temperamentum se mutuo respiciunt, ac fouent, adeò quod nequeat esse mixtum, si non sit temperamentum, quemadmodum neque temperamentum potest existere, si non extiterit mixtum. Implicat igitur naturaliter mixtum posse esse subiectum mutationis, & non esse temperamentum simul cum eo secundum se totum, quia implicat dari vnum relatiuum actuale absq; corelatiuo, & effectū formalem sine sua causa formali.

Obijcitur secundo contra secundam conclusionem vbi datur proportio inter agens, & passum, ibi nequit esse alterius extremi corruptio, sed inter qualitates actiuas, & passiuas datur proportio agentis ad passum, ergo in illis nequit esse corruptio, ergo temperamenti conseruatio secundum omnes partes. Consequentia ista tenet, quia temperamentum coalescit ex proportione qualitatum actiuarum dominantium passiuis. Maior patet, quia corruptio sequitur in altero extremorum, cum ab ipso oppugnatur, & vincitur, atqui cum alterum vincitur ibi nequit esse Proportio, ergo vbi adest proportio inter agens, & passum ibi nequit esse victoria alterius, ac proindè neque corruptio.

Respondetur Maiorem esse veram de proportione æqualitatis, quia cùm ibi tanta sit resistentia passi, quanta est actiuitas agentis, non potest ex alterutra parte esse victoria, ac proinde nec cor uptio vllius extremorum; falsam tamen de proportione in æqualitatis, in qua vnum proportionabilium dominatur alteri; & cùm inter extrema sit pugna actionis, & passionis, ac reactionis & repassionis non potest non sequi debilitas virtutis in agente, & tandem consumptio, ac corruptio eius: modo inter qualitates actiuas, & passiuas adest inæqualitatis proportio, atque adeò pugna, exinde vnius victoria, & alterius virtutis deperditio, ac labefactatio, & tandem corruptio. Si ergo temperamentum intrinsecè insurgit ex dominio qualitatum actiuarum supra passiuis, d ita corruptione vnius ex qualitatibus actiuis, vel passiuis, de necessitate sequitur debilitatio temperamenti, & denique eiusdem consumptio, ac corruptio.

Obijcitur tertio contra tertiam conclusionem, nàm vbi adest facilitas corruptionis Mixtorum, ibi nequit esse diffi ilis mutatio temperamentoru n, siquidem ad destructionem mixti sequitur necessariò destructio temperamenti, sed quotidie experimur mixta putrescere, & putrefacta corrumpi, quę non essent, nisi facilis esset eorundem corruptio, ergo in mixtis est facilis mutatio, ac dissolutio natiui temperamenti.

Respondetur, negando consequentiam, minor namque propositio est æquiuoca; quandoquidem cùm quotidiana mixtorū corruptione, stare potest eorundem mixtorum oblonga, ac diuturna duratio: non enim putrescunt, ac corrumpuntur soli recenter nati, sed multo plures sunt senes, ac vltimo senio confecti, in quibus, sicut conspicitur diuturna duratio, ita deprehenditur difficultas mutabilitatis in eorum natiuis temperamentis. Concludendum igitur, tùm à priori, tùm à posteriori, temperamentum natiuum, vel esse penitus immutabile in ordine ad conseruationem mixti, vel si contingat interdùm mutari, hoc erit paulatim, ac successiuè, & maxima cum difficultate, consequente partialem destructionem mixti, non verò totalem. Et hæc de quæstionis disputatione præsenti, ac de his quatu or Meteorologicorum libris dicta sufficia nt.

FINIS.